

Aus dem Institut für Klinische Pharmakologie
Direktor: Prof. Dr. med. Ali El-Armouche

Die Entwicklung der Arzneimittelkosten
im Kontext des Metabolischen Syndroms -
Eine Analyse von ausgewählten Einflussfaktoren in der privaten und
in der gesetzlichen Krankenversicherung

D i s s e r t a t i o n s s c h r i f t

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor rerum medicinalium (Dr. rer. medic.)

vorgelegt

der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus
der Technischen Universität Dresden

von

Diplom-Kaufmann, MBA, Florian Kitzmann
aus Naumburg

Dresden 2019

Aus dem Institut für Klinische Pharmakologie

Direktor: Prof. Dr. med. Ali El-Armouche

1. Gutachter:

2. Gutachter:

Tag der mündlichen Prüfung:

gez.: -----

Vorsitzender der Promotionskommission

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Gesundheitsausgaben in Deutschland.....	1
1.2	Leistungsarten der Gesundheitsausgaben.....	3
1.3	Arzneimittelkosten	4
1.4	Das Metabolische Syndrom	8
1.4.1	Krankheitsbilder im Kontext des Metabolischen Syndroms	8
1.4.2	Einfluss- und Risikofaktoren	9
1.4.3	Multimorbidität und Sekundärerkrankungen.....	10
1.4.4	Therapie	11
1.5	Forschungsstand	12
2	Fragestellung	13
3	Daten und Methodik	15
3.1	Datenschutz und Datensensibilität.....	15
3.2	Datenquellen	15
3.2.1	Daten der PKV.....	15
3.2.2	Daten der GKV	17
3.2.3	Weitere verwendete Daten	19
3.3	Datenauswertung und –analyse.....	19
3.3.1	Allgemeine Kostenentwicklung	20
3.3.2	Arzneimittelkostenentwicklung.....	20
3.3.3	Detailanalyse für die zehn umsatzstärksten therapeutischen Hauptgruppen.....	21
3.3.4	Tiefenanalyse für ausgewählte therapeutische Hauptgruppen.....	21
3.3.5	Methodik der Datenanalyse	21
3.4	Limitationen	23

4	Ergebnisse	25
4.1	Charakterisierung und Entwicklung der betrachteten Kollektive	25
4.2	Entwicklung der Gesundheitskosten	28
4.2.1	Entwicklung der gesamten Gesundheitskosten.....	28
4.2.2	Entwicklung nach Leistungsarten.....	29
4.3	Entwicklung der Arzneimittelkosten	31
4.3.1	Gesamtbetrachtung	31
4.3.2	Entwicklung der Arzneimittelkosten nach Altersgruppen	32
4.3.3	Entwicklung der Arzneimittelkosten nach Regionen.....	33
4.4	Entwicklung der Verordnungsmengen und -werte.....	35
4.4.1	Entwicklung der Arzneimittelverordnungen	35
4.4.2	Entwicklung des Wertes pro Verordnung	38
4.5	Gesamtkostenentwicklung nach Mengen- und Werteffekten.....	39
4.6	Entwicklungen in den umsatzstärksten therapeutischen Hauptgruppen.....	42
4.6.1	Umsatz- und Verordnungsanteil.....	42
4.6.2	Kostenentwicklung.....	44
4.7	Entwicklungen für Antihypertensiva, Antidiabetika und Lipidsenker	46
4.7.1	Entwicklungen im Bereich der Antihypertensiva.....	46
4.7.1.1	Stellenwert in den betrachteten Kollektiven	46
4.7.1.2	Entwicklung der Kosten	47
4.7.1.3	Entwicklung der Verordnungen.....	48
4.7.1.4	Entwicklung des Wertes pro Verordnung	48
4.7.1.5	Kostenentwicklung nach Mengen- und Werteffekten	49
4.7.1.6	Gewicht im Kontext der gesamten Arzneimittelkosten	51
4.7.2	Entwicklungen im Bereich der Antidiabetika.....	52
4.7.2.1	Stellenwert in den betrachteten Kollektiven	52
4.7.2.2	Entwicklung der Kosten	54
4.7.2.3	Entwicklung der Verordnungen.....	55
4.7.2.4	Entwicklung des Wertes pro Verordnung	56

4.7.2.5	Kostenentwicklung nach Mengen- und Werteffekten	57
4.7.2.6	Gewicht im Kontext der gesamten Arzneimittelkosten	58
4.7.3	Entwicklungen im Bereich Lipidsenker	59
4.7.3.1	Stellenwert in den betrachteten Kollektiven	59
4.7.3.2	Entwicklung der Kosten	60
4.7.3.3	Entwicklung der Verordnungen	61
4.7.3.4	Entwicklung des Wertes pro Verordnung	62
4.7.3.5	Kostenentwicklung nach Mengen- und Werteffekten	63
4.7.3.6	Gewicht im Kontext der gesamten Arzneimittelkosten	65
4.7.4	Zusammenfassender Vergleich	66
5	Diskussion	67
5.1	Limitationen	67
5.2	Gesamtentwicklung der Gesundheits- und Arzneimittelkosten	68
5.3	Antihypertensiva	72
5.3.1	Allgemeine Kostenentwicklung	72
5.3.2	Komponenten der Kostenentwicklung	73
5.3.2.1	Mengeneffekte	73
5.3.2.2	Werteffekte	75
5.3.2.3	Weitere übergreifende Einflussfaktoren	76
5.4	Antidiabetika	78
5.4.1	Allgemeine Kostenentwicklung	78
5.4.2	Komponenten der Kostenentwicklung	79
5.4.2.1	Mengeneffekte	79
5.4.2.2	Werteffekte	80
5.4.2.3	Weitere übergreifende Einflussfaktoren	81
5.5	Lipidsenker	83
5.5.1	Allgemeine Kostenentwicklung	83
5.5.2	Komponenten der Kostenentwicklung	84
5.5.2.1	Mengeneffekte	84

5.5.2.2	Werteffekte	85
5.5.2.3	Weitere übergreifende Einflussfaktoren	87
5.6	Übergreifende Handlungsoptionen	88
5.6.1	Gesundheitspolitik	88
5.6.2	Therapie und Prävention.....	90
6	Ausblick	93
7	Zusammenfassung	95
8	Summary	97
9	Literaturverzeichnis.....	101
10	Abkürzungsverzeichnis.....	122
11	Tabellenverzeichnis.....	123
12	Abbildungsverzeichnis.....	124
13	Erklärungen zur Eröffnung des Promotionsverfahrens	128
14	Erklärung zur Einhaltung rechtlicher Vorschriften	129

1 Einleitung

1.1 Gesundheitsausgaben in Deutschland

Die Ausgaben für Gesundheit sind in Deutschland in den vergangenen Jahren stetig gestiegen. Im Zeitraum der Jahre 2000 - 2014 ist für die absoluten Ausgaben ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 3,1 % zu verzeichnen. Für die Pro-Kopf-Kosten liegt dieser Wert, zusätzlich beeinflusst durch einen Bevölkerungsrückgang, bei 3,2 %. Die Betrachtung der Entwicklung des relativen Anteils am Brutto-Inlandsprodukt im selben Zeitraum zeigt, dass die Gesundheitsausgaben stärker gewachsen sind als die deutsche Wirtschaft. Das Gesundheitssystem wird also zunehmend teurer (Statistisches Bundesamt o. J.; Statistisches Bundesamt, 2018a).

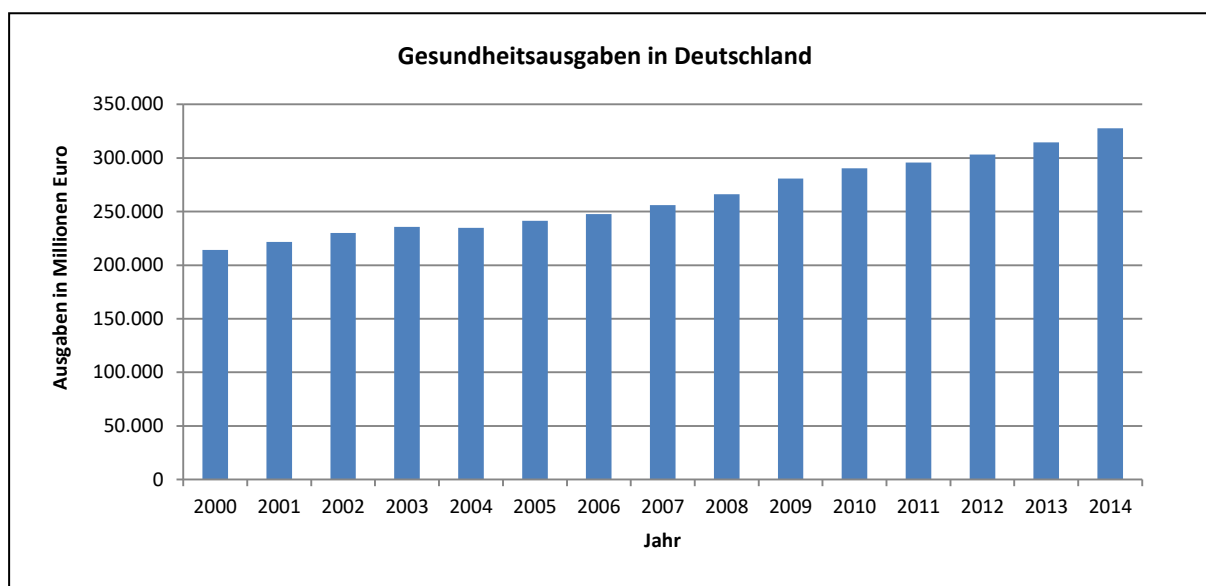


Abbildung 1: Entwicklung der Gesundheitsausgaben in Deutschland
(Eigene Darstellung in Anlehnung an: Statistisches Bundesamt, 2018a).

Die Ursachen dieser Kostenentwicklung sind vielfältig. So sind die genannten Wachstumsraten einerseits im Gesundheitssystem und dem Zusammenspiel der jeweiligen Akteure selbst begründet, beispielsweise durch erhöhte Verbräuche für medizinische Leistungen oder durch den verstärkten Einsatz innovativer Therapieoptionen, der in der Regel mit einem erhöhten Ressourcenverbrauch einhergeht (IGES Institut GmbH, 2014). Andererseits beeinflussen gesamtgesellschaftliche Entwicklungen, wie z. B. demographische Veränderungen oder eine veränderte Morbiditätsstruktur, die Höhe der Ausgaben für Gesundheit (Niehaus, 2006; Glaeske, 2011; IGES Institut GmbH, 2014). Als aktuelles Beispiel ist hier die Bevölkerungsentwicklung zu nennen, die u. a. durch die zunehmende Alterung der deutschen Bevölkerung gekennzeichnet ist. Das Statistische Bundesamt prognostiziert in der regelmäßig publizierten

szenariobasierten Bevölkerungsvorausberechnung eine annähernde Verdopplung des Altenquotienten (= Zahl der Personen im Rentenalter bezogen auf die Zahl der Personen im Erwerbsalter) im Zeitraum der Jahre 2008 - 2060. Ursächlich für diese Entwicklungen sind u. a. die erwartete anhaltende niedrige Geburtenrate sowie eine kontinuierlich steigende Lebenserwartung (Statistisches Bundesamt, 2009).

Wenngleich die tatsächliche Höhe der Auswirkungen dieser beschriebenen demographischen Veränderungen kontrovers diskutiert wird und dies nicht der einzige determinierende Faktor ist, besteht Einigkeit über das grundsätzliche altersabhängige Profil der Pro-Kopf-Gesundheitskosten. So verursachen die älteren Bevölkerungsgruppen tendenziell höhere Gesundheitsausgaben. Wenn diese Altersgruppen (AG) gemäß der genannten Prognosen in den kommenden Jahren stärker repräsentiert sind und einen immer größeren Anteil an der Bevölkerung einnehmen, wird dies den allgemeinen Wachstumstrend der Gesundheitsausgaben weiter positiv beeinflussen (Niehaus, 2006; Niehaus, 2009; Bowles und Greiner, 2012). Betrachtet man die Einnahmenseite im deutschen Gesundheitssystem, bedeuten diese Entwicklungen zukünftig eine zusätzliche Belastung für das Umlageverfahren der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) dadurch, dass der Anteil der Hauptbeitragszahler - dies sind vor allem die Erwerbstätigen - abnimmt. In der auf dem Äquivalenzprinzip basierenden privaten Krankenversicherung (PKV) führen ältere Kollektive tendenziell zu einer verschlechterten Risikostruktur und damit zu höheren Leistungsausgaben. Diese führen wiederum zu erhöhten Beitragsbelastungen der versicherten Personen, die den entsprechenden Risikogruppen angehören (Burkhardt, 2013).

Die Veränderung der Morbiditätsstruktur in der Bevölkerung stellt eine weitere Variable dar, die einen Einfluss auf künftige Gesundheitsausgaben hat. Mit zunehmendem Lebensalter steigt das Risiko für viele chronische Krankheitsbilder. Durch die demographische Alterung werden eine erhöhte Prävalenz chronischer Erkrankungen in der Bevölkerung sowie eine Multimorbidität begünstigt. Des Weiteren haben allgemeine gesellschaftliche Entwicklungen einen Einfluss auf die Morbiditätsstruktur. So sind Trends wie Fehlernährung oder Bewegungsmangel u. a. ursächlich für eine zunehmende Prävalenz von Adipositas. Dieses Krankheitsbild stellt einen relevanten Risikofaktor für das Auftreten chronischer Erkrankungen wie Hypertonie, Diabetes mellitus oder Fettstoffwechselstörungen dar, die ihrerseits wiederum dadurch charakterisiert sind, im Krankheitsverlauf weitere Krankheitsbilder und Sekundärschäden hervorzurufen (Nowossadeck, 2012; Thelen et al., 2012; Schneck, 2013; Robert Koch-Institut, 2014a; Robert Koch-Institut, 2014b).

Die zuvor genannten Krankheitsbilder treten im Rahmen des Metabolischen Syndroms häufig kombiniert auf mit einer Prävalenz von bis zu 30 % in der Gesamtbevölkerung der Industrienationen, darunter immer mehr jüngere Menschen (Schneck, 2013). Neben den unmittelbaren Folgen für die Betroffenen weist das Metabolische Syndrom eine hohe Relevanz

aus gesundheitsökonomischer Perspektive auf. Im Jahr 2015 lagen in Deutschland die direkten Krankheitskosten, die allein dem Diabetes mellitus, der Adipositas und der Hypertonie zuzuordnen waren bei ca. 18,6 Milliarden Euro (Statistisches Bundesamt, 2018b). Zusätzlich zu diesen direkten Behandlungskosten belasten induzierte Sekundärerkrankungen zunehmend die Ausgabenseite des Gesundheitssystems (Schneck, 2013). Im Kontext des Metabolischen Syndroms sind hier vor allem Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu nennen, auf die mit Kosten von 46,4 Milliarden Euro ca. 13,7 % der gesamten Krankheitskosten in Deutschland im Jahr 2015 entfielen (Statistisches Bundesamt, 2017). Hier ist ergänzend anzumerken, dass für Krankheiten, die mit Multimorbidität einhergehen, die im Gesamtkontext dieser Erkrankung entstehenden Kosten unterschätzt werden können (Robert Koch-Institut und Statistisches Bundesamt, 2005).

Eine Betrachtung der genannten Einflussfaktoren lässt demnach erwarten, dass das Gesundheitssystem sowohl insgesamt als auch speziell bei bestimmten Krankheitsbildern zunehmend teurer wird und die Finanzierung eine wachsende Herausforderung für die jeweiligen Ausgabenträger darstellt. Detaillierte gesundheitsökonomische Analysen nach Leistungsarten und den zugehörigen Kostenparametern können Ansatzpunkte für gezielte Interventionsmaßnahmen liefern, die geeignet sind, die Kostenentwicklung aus Ausgabenträgersicht positiv zu beeinflussen.

1.2 Leistungsarten der Gesundheitsausgaben

Für eine detaillierte Analyse der Gesundheitsausgaben muss die aggregierte Ebene der Gesamtkosten verlassen werden und eine Betrachtung der einzelnen Kostensektoren sowie deren Entwicklung erfolgen. Die tiefergehende Detailbetrachtung der absoluten Ausgaben zeigt, dass in den zurückliegenden Jahren sowohl in der GKV als auch in der PKV der stationäre Bereich der jeweils größte Ausgabenblock war. Insgesamt blieb die Rangfolge der einzelnen Sektoren im Zeitverlauf in beiden Systemen nahezu gleich. Eine Ausnahme stellen jedoch die Arzneimittelkosten dar, die in der GKV im Jahr 2003 die Kosten für die ärztliche Behandlung erstmals überholten und bis 2014 die Position 2 einnahmen (mit Ausnahme der Jahre 2004 und 2013). In der PKV lagen die Arzneimittelkosten im betrachteten Zeitraum kontinuierlich unter den Kosten für stationäre und ärztliche Behandlung (Verband der Privaten Krankenversicherung e. V., 2014). Die Abbildungen 2 und 3 zeigen die jeweiligen Kostenverläufe in den Jahren 2000 – 2014 für GKV und PKV.

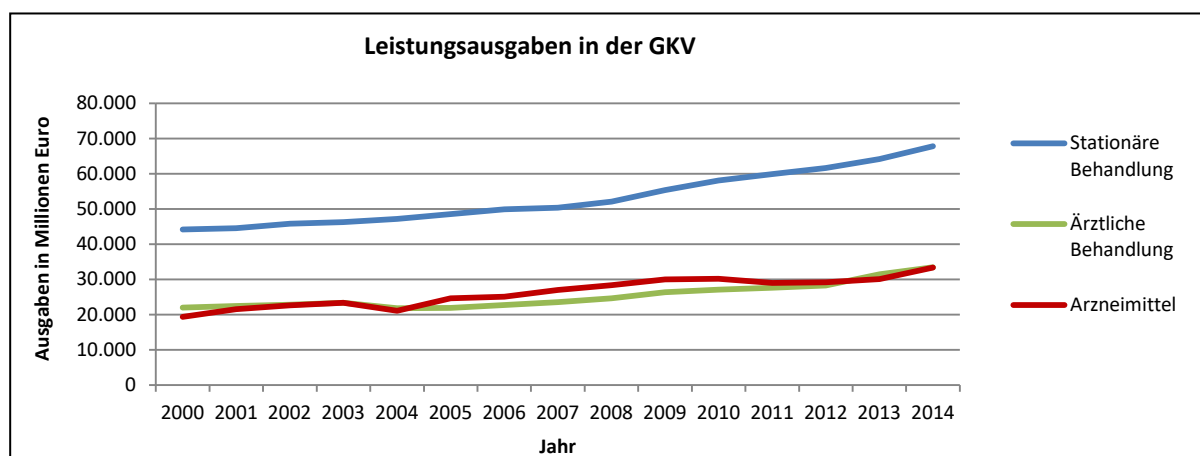


Abbildung 2: Leistungsausgaben in der GKV nach ausgewählten Leistungsarten (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Bundesministerium für Gesundheit, 2010; Bundesministerium für Gesundheit, 2018a).

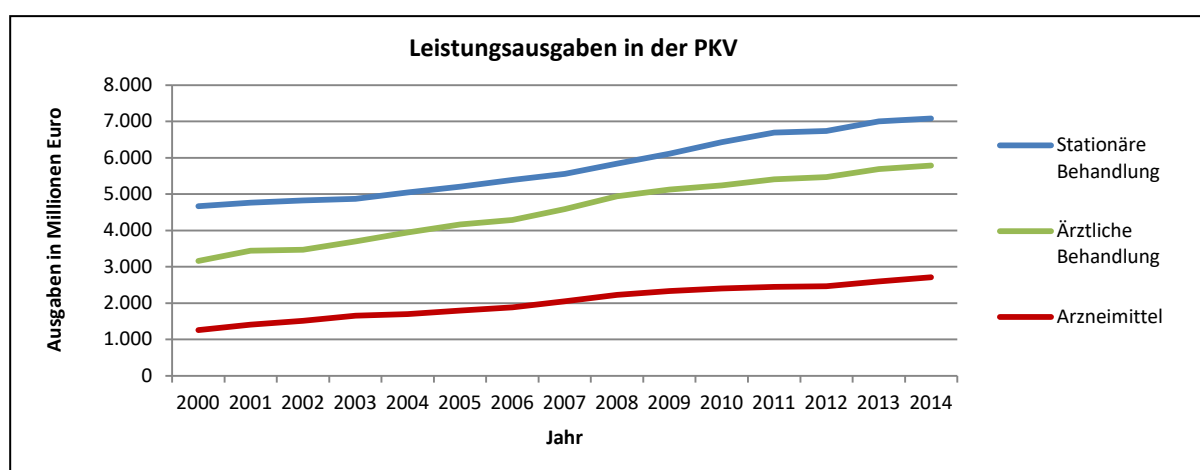


Abbildung 3: Leistungsausgaben in der PKV nach ausgewählten Leistungsarten (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Verband der Privaten Krankenversicherung e. V., 2011; Verband der Privaten Krankenversicherung e. V., 2014).

1.3 Arzneimittelkosten

Die Kostenzuwächse im Bereich Arzneimittel konnten teilweise durch regulatorische Maßnahmen gedämpft werden. Im Rahmen des Gesetzes zur Modernisierung der gesetzlichen Krankenversicherung (GMG) im Jahr 2004 wurden u. a. ein Großteil der nicht-verschreibungspflichtigen Medikamente sowie Lifestyle-Präparate aus dem GKV-Leistungskatalog ausgeschlossen und die Zuzahlungen erhöht. 2011 wurde im Zuge des Arzneimittelmarktneuordnungsgesetzes (AMNOG) ein erhöhter Herstellerrabatt (von 6 % auf 16 %) für verschreibungspflichtige Medikamente ohne Festbetrag festgelegt. Auch die Unternehmen der PKV erhielten gemäß dem Gesetz über Rabatte für Arzneimittel (AMRabG) einen Anspruch auf Herstellerrabatte. Das Preismoratorium wurde zu Beginn des Jahres

2014 bis Ende 2017 verlängert und der gesetzliche Herstellerabschlag auf 7 % neu festgelegt (Wild, 2011; Wild, 2014; Wild, 2015). Im Jahr 2017 wurde das Preismoratorium nochmalig bis zum Jahr 2022 verlängert (Bundesministerium für Gesundheit, 2018b). Dem Grundsatz, dass Arzneimittel wirkungsvoll sein und richtig angewendet werden müssen, wurde ebenfalls im Zuge des AMNOG Rechnung getragen, indem die Hersteller neuer Medikamente dazu verpflichtet wurden, die Wirksamkeit und den Zusatznutzen der Präparate durch Studien nachzuweisen. Dieser Prüfung unterliegen jedoch nur die nach dem 01.01.2011 eingeführten Präparate. Der bis dahin existierende Bestandsmarkt ist davon nicht betroffen (Glaeske und Schicktanz, 2013; Glaeske und Schicktanz, 2014).

Im Kontext der regulatorischen Einflussfaktoren müssen auch die systembedingten Unterschiede zwischen PKV und GKV in der Verordnung und Erstattung von Medikamenten genannt werden. In der GKV sind Apotheken aufgrund der in § 129 Absatz (Abs.) 1 Nummer (Nr.) 1 Sozialgesetzbuch (SGB) V festgelegten „Aut idem – Regel“ dazu verpflichtet, das preisgünstigste Medikament abzugeben, sofern der Arzt dies nicht explizit ausgeschlossen hat. Zudem prüfen Apotheken eventuell vorliegende Rabattverträge zwischen dem pharmazeutischen Hersteller und der Krankenkasse des Versicherten und der Arzt muss bei Verschreibungen Wirtschaftlichkeitsprinzipien beachten. PKV-Unternehmen hingegen greifen nicht mit derartigen Steuerungsinstrumenten in das Verordnungsverhalten der Ärzte ein. Der Patient erhält das Medikament, das ihm der Arzt verordnet hat. Das gilt auch für Originalpräparate nach Ablauf des Patentschutzes, wenn er bzw. sein Arzt dies wünschen und es als sinnvoll erachten (Wild, 2016).

Die Entwicklung der Arzneimittelkosten wird jedoch nicht nur von den zuvor genannten regulatorischen Maßnahmen beeinflusst. Vielmehr ist auch hier eine Vielzahl von Variablen in eine umfassende Analyse einzubeziehen, um die wesentlichen Bestimmungsfaktoren der Kostenentwicklung zu identifizieren und zu beschreiben. Im Rahmen einer Zerlegung der Gesamt-Arzneimittelkostenentwicklung in einzelne veränderliche Komponenten sind verschiedene marktgetriebene Faktoren zu nennen. Die Ausgaben für Arzneimittel ergeben sich als Produkt aus Verordnungsmenge (Verbrauch) und Verordnungswert (monetärer Wert einer Arzneimittelverordnung) (Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e. V., 2015). Die Betrachtung dieser beiden Größen für den GKV-Markt zeigt eine rückläufige Entwicklung des Verbrauchs von 915 Millionen Verordnungen im Jahr 1994 auf 645 Millionen Verordnungen im Jahr 2013. Demgegenüber hat sich jedoch der Wert pro Verordnung im nahezu selben Zeitraum von 17,38 Euro im Jahr 1995 auf 48,89 Euro im Jahr 2013 fast verdreifacht. Diese Wertsteigerung überkompensiert den Verbrauchsrückgang, woraus die zuvor beschriebene kontinuierliche Kostensteigerung in den letzten Jahren resultiert (GKV-Spitzenverband, 2015). Neben den reinen Preisen und Verordnungsmengen für Arzneimittel werden die Gesamtkosten zusätzlich maßgeblich durch den Struktureffekt beeinflusst. Unter

dieser Komponente werden verschiedene wertdeterminierende Faktoren subsummiert. Sie kann in den Intramedikamenteneffekt, der hauptsächlich auf veränderten Packungsgrößen, Wirkstärken oder Darreichungsformen in der Versorgungspraxis beruht, sowie den Intermedikamenteneffekt, der u. a. den Trend hin zur Verordnung von neueren und oftmals teureren Pharmazeutika beschreibt, zerlegt werden (Kiewel und Rostalski, 2013; Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e. V., 2015).

Die gesamte Ausgabenentwicklung wird also durch Mengen-, Preis- und Qualitätsveränderungen bestimmt. Für diese Veränderungen können verschiedene Faktoren ursächlich sein, u. a. auch Innovationen, die naturgemäß mit einem erhöhten Ressourcenverbrauch einhergehen und die gleichzeitig einen gesteigerten therapeutischen Nutzen generieren können. Allerdings haben die oben beschriebenen Ordnungsveränderungen teilweise auch keinen qualitätsverändernden Einfluss und sind aus therapeutischer Sicht oftmals nicht erforderlich (Kiewel und Rostalski, 2013; Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e. V., 2015).

Der Anteil der generikafähigen Präparate am Gesamtmarkt ist ein weiterer wichtiger Einflussfaktor für die Arzneimittelausgaben. Für den Bereich der GKV konnte durch verschiedene getroffene Regelungen bereits eine deutliche Erhöhung dieser Quote erzielt werden. Die Kosten für patentgeschützte Arzneimittel liegen im Durchschnitt noch immer um das 15-fache über denen für Generika, das Volumen der verordneten Tagesdosen für Originalwirkstoffe konnte jedoch in den vergangenen Jahren stetig verringert werden. Im System der PKV, in dem die Steuerung über vertragliche bzw. gesetzliche Regelungen mit Ärzten oder Apotheken bislang nicht erfolgt, liegt der Einsatz von Generika deutlich unter dem GKV-Niveau (Wild, 2012; Wild, 2015; Schwabe, 2015).

Zeitgleich zur tendenziell steigenden Generikaquote ist ein zunehmender Trend zu Spezialpräparaten zu beobachten. Der Anteil dieser Wirkstoffe am Gesamtmarkt wächst kontinuierlich. Aktuell bedeutende Beispiele sind Analoginsuline bei Diabetes mellitus, Biologicals und deren Nachfolgeprodukte Biosimilars, die z. B. gegen rheumatoide Arthritis oder Multiple Sklerose angewendet werden. Im Jahr 2014 waren bereits über 100 der biotechnologisch hergestellten Präparate auf dem deutschen Markt verfügbar und jährlich kommen vier bis fünf neue hinzu. Diese Medikamente eröffnen neue Therapieoptionen, insbesondere im Rahmen der Behandlung verschiedener schwerer Erkrankungsbilder. Auf der anderen Seite liegen in diesem Segment aber vielfach noch keine konkreten Nutznachweise vor (Glaeske und Schick Tanz, 2014).

Die Entwicklung der Arzneimittelkosten wird darüber hinaus maßgeblich durch soziodemographische Faktoren beeinflusst. So wirken sich insbesondere das Alter, aber auch das Geschlecht eines Menschen auf den von ihm verursachten Arzneimittelverbrauch aus. Zusätzlich zeigen Studien zur deutschen Bevölkerung eine unterschiedliche regionale Verteilung des Arzneimittelverbrauchs. Der regelmäßig erscheinende Barmer GEK Arzneimittelreport,

der Daten zu über 9 Millionen Versicherten ausgewertet, zeigt beispielsweise generell höhere Ausgaben bei den Frauen sowie in den neuen Bundesländern (Glaeske und Schick Tanz, 2014; Schaufler und Telschow, 2015). Damit unmittelbar zusammenhängend geben Morbiditätsindikatoren, wie z. B. der Anteil der Bevölkerung mit einem erhöhten Body Mass Index (BMI) sowie die Verbreitung chronischer Krankheitsbilder in der Gesellschaft, einen Hinweis auf die Ausgabenentwicklung im Bereich der Arzneimittel. Wie bereits weiter oben beschrieben, bewirken somit die Alterung der Gesellschaft, die zunehmende Prävalenz bestimmter chronischer Krankheiten und die damit oft einhergehende Multimorbidität einen wachsenden Bedarf an wirkungsvollen Arzneimitteln (Glaeske, 2011; IGES Institut GmbH, 2014).

Dabei gehören Arzneimittel, wenn sie richtig angewendet werden, zu den wirksamsten Maßnahmen der medizinischen Leistungserbringung. Insbesondere ihre Eigenschaft, die Wahrscheinlichkeit durch chronische Krankheiten hervorgerufene irreversible Endzustände, wie z. B. Schlaganfall mit nachfolgenden Lähmungen bei Hypertonie, zu verringern, stellt versorgungsepidemiologisch eines der umfangreichsten ambulanten Anwendungsfelder für Arzneimittel dar. Durch die zunehmende Bedeutung des Primärversorgungsbereichs und der sekundären fachärztlichen Versorgung und die damit verbundene Fokussierung der stationären Behandlung auf Akut- und Notfälle chronischer Erkrankungen, wird der ambulanten Arzneimitteltherapie zukünftig eine wachsende Bedeutung zukommen (Glaeske, 2011).

Im Rahmen der Arzneimitteltherapie sind die Patienten selbst in außerordentlichem Maße für den Therapieerfolg verantwortlich. Nur wenn Medikamente entsprechend der ärztlichen Verordnung, dem apothekerlichen Rat oder den Anweisungen im Beipackzettel eingenommen oder angewendet werden, können eine wirkungsvolle Therapie unterstützt und eventuelle unerwünschte Nebenwirkungen reduziert bzw. vermieden werden. Die Therapieadhärenz als Maßzahl für die Zuverlässigkeit von Patienten im Rahmen der Therapie ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Effizienz in der Arzneimittelanwendung und für die Vermeidung von Folgekosten durch nicht therapietreues Verhalten und damit einer Verschlechterung des Krankheitsbildes (May et al., 2010). Zahlen der Adhärenz-Forschung zeigen, dass ca. jedes fünfte Rezept nicht eingelöst wird und dass rund 50 % der Arzneimittel nicht entsprechend der Verordnung angewendet werden. Die nicht ordnungsgemäß eingenommenen Medikamente nutzen dem Patienten nicht, verursachen allerdings trotzdem sowohl direkte medizinische als auch indirekte volkswirtschaftliche Kosten (May et al., 2010). Die Patientenadhärenz stellt damit einen relevanten Einflussfaktor der Arzneimittelkosten dar.

Abbildung 4 veranschaulicht die zuvor beschriebenen ausgewählten Einflussfaktoren auf die Entwicklung der Arzneimittelkosten. Die vielschichtigen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Faktoren werden dabei in vereinfachter Weise dargestellt.

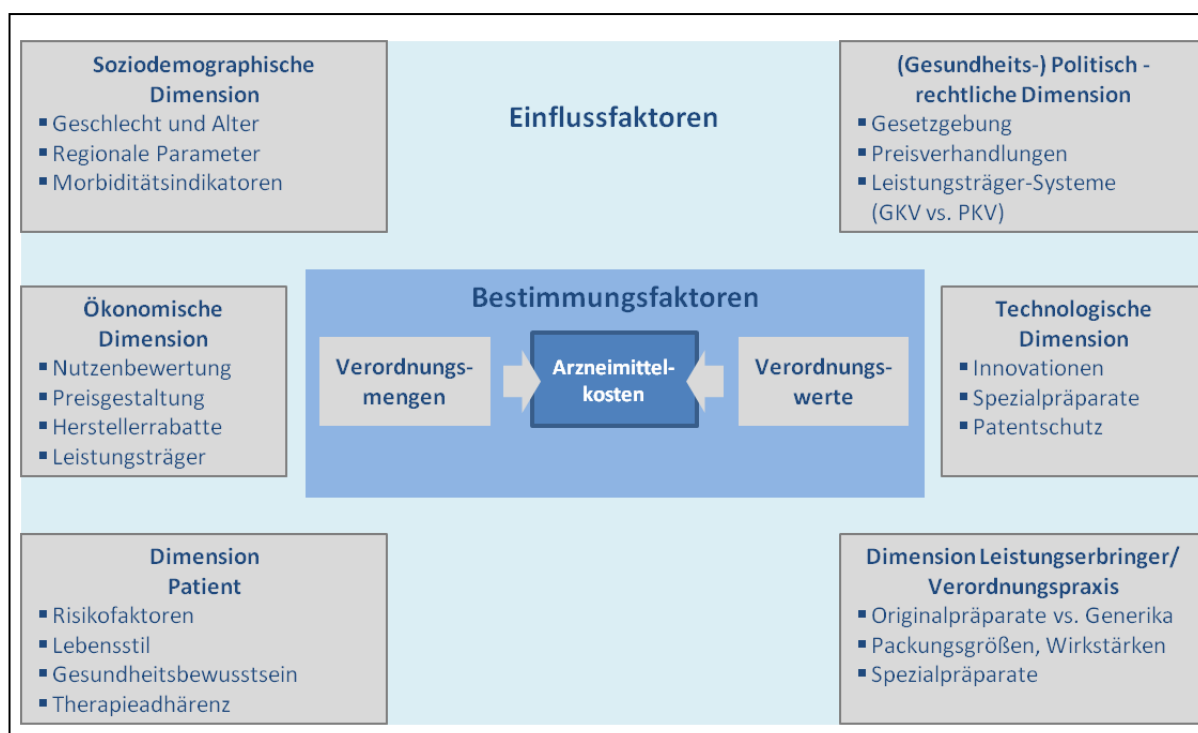


Abbildung 4: Einflussfaktoren der Arzneimittelkosten (Eigene Darstellung als Zusammenfassung der Ausführungen in Kapitel 1.3).

1.4 Das Metabolische Syndrom

1.4.1 Krankheitsbilder im Kontext des Metabolischen Syndroms

Die Auswahl der im Rahmen dieser Arbeit detailliert untersuchten therapeutischen Hauptgruppen Antihypertensiva, Antidiabetika und Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen, erfolgte u. a. aufgrund ihres Zusammenhangs und ihrer Wechselwirkungen im Gesamtkontext des Metabolischen Syndroms. Dieses Krankheitsbild besteht aus einem Cluster von kardiovaskulären Risikofaktoren, die auf einer Insulinresistenz und/ oder einer viszeralen Adipositas basieren (Wirth et al., 2006).

Es existieren verschiedene Definitionen basierend auf den verwendeten Diagnosekriterien, ihrem Stellenwert sowie den definierten Grenzwerten. Eine Definition, die in der klinischen Praxis häufig verwendet wird, ist die des National Cholesterol Education Program (NCEP) mit folgenden fünf gleichberechtigten Komponenten, von denen mindestens drei für die Diagnose des Metabolischen Syndroms erforderlich sind:

- zentrale Adipositas anhand des Taillenumfangs (Marker für das viszerale Fettgewebe),
- erhöhter Blutzucker (Hinweis auf eine Insulinresistenz),
- erhöhte Triglyzerid-Werte,
- niedrige High Density Lipoprotein (HDL) - Cholesterin-Werte und
- erhöhter Blutdruck (Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults, 2001).

Eine darauf aufbauende neuere Definition der International Diabetes Federation (IDF) weicht von der zuvor genannten Einordnung dahingehend ab, dass sie das Vorliegen eines erhöhten Taillenumfangs als *conditio sine qua non* festlegt und zudem zwei der restlichen vier Faktoren gegeben sein müssen (International Diabetes Federation, 2005).

Erhöhter Blutdruck ist einer der relevantesten Einflussfaktoren für Morbidität und Mortalität in Deutschland sowie weltweit (Middeke, 2005; Neuhauser et al., 2013). Nach Schätzungen der 2008 - 2011 durchgeführten „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS1) des Robert Koch – Instituts hat jeder dritte Erwachsene (18-79 Jahre) einen Bluthochdruck (Frauen 30 %, Männer 33 %) über dem Hypertonie-Grenzwert von 140/ 90 mmHg . Damit sind ca. 9,6 Millionen Frauen und 10,6 Millionen Männer von Hypertonie betroffen. Nur ein Drittel der 18- bis 79-jährigen Deutschen hat ohne Behandlung einen optimalen Blutdruck gemäß den oben genannten Grenzwerten. Ein weiteres Drittel der erwachsenen Bevölkerung hat demnach zwar noch keine Hypertonie, aber auch keinen optimalen Blutdruck (Neuhauser und Sarganas, 2015). Im Vergleich der DEGS1 mit dem 1997 - 1999 durchgeführten Bundes-Gesundheitssurvey (BGS98) hat der Bekanntheits-, Behandlungs- und Kontrollgrad der Hypertonie zugenommen. Trotzdem weiß einer von fünf Erwachsenen nichts von seinem hypertensiven Blutdruck (Neuhauser et al., 2015; Neuhauser und Sarganas, 2015).

Für den bekannten Diabetes mellitus ermittelte die DEGS1 - Studie des RKI in der erwachsenen Bevölkerung Deutschlands eine Lebenszeitprävalenz von 7,2 %. Das bedeutet, dass ca. 4,6 Millionen in der 18- bis 79-jährigen Bevölkerung von dieser Erkrankung betroffen sind und die Prävalenz deutlich über dem altersbereinigten im BGS98 ermittelten Wert von 5,6 % liegt (Heidemann et al., 2016; Robert Koch-Institut, 2016a). Diabetes mellitus ist damit eine große Herausforderung für das öffentliche Gesundheitssystem und weltweit eines von vier bedeutenden nicht übertragbaren Krankheitsbildern, auf denen ein besonderer Fokus liegt (World Health Organization, 2016).

Im Bereich der Fettstoffwechselstörungen ergaben die DEGS1 - Untersuchungen eine Gesamtprävalenz (als Summe aus im Rahmen der Studie gemessenen Werten und zusätzlich bereits ärztlich diagnostizierten Fettstoffwechselstörungen) von 65,7 % für Frauen und 64,5 % für Männer. In über der Hälfte der ermittelten Fälle war das Vorliegen einer Fettstoffwechselstörung nicht bekannt. Zusätzlich sind von den Personen, die von ihrer Erkrankung wissen, nur 30,8 % in Behandlung mit lipidsenkenden Medikamenten (Scheidt-Nave et al., 2013).

1.4.2 Einfluss- und Risikofaktoren

Bei den meisten Formen der untersuchten Krankheitsbilder Hypertonie, Diabetes mellitus und Fettstoffwechselstörungen steht die Inzidenzrate in engem Zusammenhang mit dem

Zusammenwirken von Erbanlagen, soziodemographischen Variablen wie Alter und Geschlecht sowie verschiedenen lebensstilassoziierten Determinanten. Insbesondere Übergewicht und Adipositas sowie Bewegungsmangel nehmen eine zentrale Rolle unter den Risikofaktoren ein (Middeke, 2005; Robert Koch-Institut, 2008; Zyriax und Windler, 2012; Diabetes Ratgeber, 2016a; Robert Koch-Institut, 2016a; World Health Organization, 2016). Zudem beeinflussen sich die Faktoren untereinander. So verändert beispielsweise die stammbetonte Adipositas den Fett- und Zuckerstoffwechsel und kann u. a. eine Insulinresistenz begünstigen. Die Insulinresistenz wiederum hat die Erhöhung des Blutzuckerspiegels und langfristig das Entstehen eines Diabetes mellitus Typ 2 sowie erhöhte Blutdruckwerte zur Folge (Schneck, 2013). Darüber hinaus sind auch das Rauchverhalten und der Alkoholkonsum bedeutende Einflussgrößen (Craig et al., 1989; Reis et al., 2011).

Sowohl Hypertonie als auch Diabetes mellitus und Fettstoffwechselstörungen weisen ein alters- und geschlechtsabhängiges Profil auf. Studienergebnisse zeigen tendenziell ansteigende Prävalenzen in den höheren Altersgruppen (Middeke, 2005; Heidemann et al., 2013; Neuhauser et al., 2013; Neuhauser et al., 2015; Scheidt-Nave et al., 2013). Eine geschlechtsspezifische Betrachtung ergibt einen höheren mittleren Blutdruck der Männer in fast allen Lebensdekaden (Neuhauser et al., 2013; IGES Institut GmbH, 2014; Neuhauser und Sarganas, 2015). Demgegenüber existiert ein leicht höherer Anteil an Diabeteserkrankungen in der Gruppe der Frauen in Höhe von 7,4 % (versus 7,0 % bei den Männern) (Heidemann et al., 2013) und die Gesamtcholesterinwerte sind im Gesamtmittelwert bei Frauen signifikant höher als bei Männern (Scheidt-Nave et al., 2013).

1.4.3 Multimorbidität und Sekundärerkrankungen

Aus allen Krankheitsbildern des Metabolischen Syndroms können Sekundärerkrankungen resultieren. So können sich beispielsweise in Folge eines Diabetes mellitus Spätschäden vor allem an den Augen (Retinopathie bis hin zur Erblindung), an den Nieren (Nephropathie mit Gefahr des Nierenversagens und Notwendigkeit von Dialyse oder Nierentransplantation) und an den Nerven (Neuropathie) manifestieren (Giani et al., 2004; Robert Koch-Institut und Statistisches Bundesamt, 2005; American Diabetes Association, 2012; Heidemann et al., 2013). Jedes der in 1.4.1 genannten Kriterien für das Vorliegen des Metabolischen Syndroms stellt einen Risikofaktor für Veränderungen an den Blutgefäßen dar, die im Laufe mehrerer Jahre zu einer Arteriosklerose führen können. Spätfolgen sind Durchblutungsstörungen und irreversible Schäden an lebenswichtigen Organen (Herz, Gehirn und Niere) (Schneck, 2013). Rund 70 bis 80 % der Typ-2-Diabetiker haben gleichzeitig eine arterielle Hypertonie (Standl et al., 1989; Hypertension in Diabetes Study, 1993). Ca. 30 bis 40 % aller Hypertoniker leiden gleichzeitig an einer Fettstoffwechselstörung und etwa 30 % an einer gestörten Glucose-

toleranz (Middeke, 1999). Über 50 % der Personen mit Übergewicht ($\text{BMI } 25 - < 30 \text{ kg/m}^2$) haben eine Hypertonie, bei den Adipösen ($\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$) sind es fast drei Viertel (Robert Koch-Institut, 2008). Die gemeinsam auftretenden Krankheitsbilder verstärken ihr Risikopotenzial für das Verursachen von Folgeerkrankungen dabei gegenseitig (Soutschek und Löfelmann, 2016) und Betroffene mit dieser Konstellation tragen ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Ereignisse wie Herzinfarkt und Schlaganfall (Robert Koch-Institut und Statistisches Bundesamt, 2005).

1.4.4 Therapie

Präventiv kann ein gesunder Lebensstil mit ausgewogener Ernährung, regelmäßiger körperlicher Aktivität und Verzicht auf Nikotinkonsum positiv auf die Vermeidung einer Entstehung des Metabolischen Syndroms einwirken. Auch die Behandlung des Metabolischen Syndroms basiert auf einer Änderung der Lebensgewohnheiten, vor allem der Ernährung und Bewegung und einer damit verbundenen Gewichtsreduktion. Darauf aufbauend, abhängig vom Schweregrad der Erkrankung, kann zusätzlich eine Behandlung mit Medikamenten notwendig werden, u. a. im Rahmen einer Senkung des Blutdrucks oder des Blutzuckerspiegels (Schneck, 2013).

Die medikamentöse Behandlung der Hypertonie hat mittlerweile eine sehr große Bedeutung im Rahmen der Reduktion von Herz-Kreislauf-Krankheiten und ist eine der erfolgreichsten therapeutischen Maßnahmen in der Medizin (Middeke, 2008; Neuhauser und Sarganas, 2015). Aktuell kommen im Rahmen einer medikamentösen antihypertensiven Behandlung folgende Arzneimittelgruppen zum Einsatz:

- Antihypertonika (Code nach der Anatomisch-Therapeutisch-Chemischen (ATC) Klassifikation (ATC-Code): C02),
- Diuretika (ATC-Code: C03),
- Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten (ATC-Code: C07),
- Calciumkanalblocker (ATC-Code: C08) und
- Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System (ATC-Code: C09) (IGES Institut GmbH, 2014).

Die Hauptindikation dieser Arzneimittelgruppen ist die Hypertonie, aber mit Ausnahme der Antihypertonika haben alle genannten Gruppen weitere Indikationen, vor allem bei anderen Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems (IGES Institut GmbH, 2014).

Knapp die Hälfte der Typ-2-Diabetiker erhalten eine medikamentöse Therapie in Form von blutzuckersenkenden Tabletten und mehr als 1,5 Millionen Typ-2-Diabetiker werden mit Insulin behandelt, entweder als kombinierte Therapie mit Tabletten, als konventionelle Zweispritzentherapie oder intensivierte Insulintherapie ähnlich wie Typ-1-Diabetiker (diabetesDE,

2016). Im Rahmen der medikamentösen Therapie des Diabetes mellitus können alle Arzneimittel der therapeutischen Hauptgruppe A10 „Antidiabetika“ zum Einsatz kommen. Hierunter fallen:

- Insuline: biochemische Unterscheidung in Human- bzw. Analoginsuline und
- Andere, vorwiegend orale (in Tablettenform einzunehmende) Antidiabetika (OAD):
 - Biguanide,
 - Sulfonylharnstoffe und Sulfonylharnstoff-Analoga,
 - Dipeptidylpeptidase (DPP) - 4-Inhibitoren und Glucagon-like Peptid (GLP) - 1-Rezeptor-Agonisten sowie
 - Sodium-dependent Glucose Transporter (SGLT) - 2-Inhibitoren (IGES Institut GmbH, 2014).

Im Rahmen der Pharmakotherapie von Fettstoffwechselstörungen können alle Arzneimittel der therapeutischen Hauptgruppe C10 „Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen“ zum Einsatz kommen. Darunter fallen u. a. folgende Wirkstoffe/ Wirkstoffgruppen:

- Statine,
- Ezetimib,
- Gallensäurebinder,
- Niacin (in Deutschland nicht mehr verfügbar),
- Fibrate,
- Omega-3-Fettsäuren und
- Proprotein Convertase Subtilisin/ Kexin Typ 9 (PCSK9) - Antikörper (Parhofer, 2016).

1.5 Forschungsstand

Während z. B. der stationäre Bereich durch eine vergleichsweise hohe Transparenz und Verfügbarkeit von Daten gekennzeichnet ist und seit der Einführung der Diagnosis Related Groups (DRG) bereits intensiv untersucht wurde, gibt es im Bereich der Arzneimittelkosten noch weit mehr Potenziale für Entwicklungsanalysen und die Ermittlung von Steuerungsoptionen (Ahrens et al., 2005; Böcking et al., 2012). Zwar existieren regelmäßig publizierte Studien und Reports, die vorwiegend in Teilanalysen Entwicklungen für einzelne Indikations- und Altersgruppen darstellen oder Preis- und Mengeneffekte als wesentliche Einflussfaktoren berücksichtigen. Hier sind u. a. die jährlichen „Zahlenberichte der Privaten Krankenversicherung“ des PKV-Verbands sowie der „Barmer GEK-Arzneimittelreport“ zu nennen (Glaeske und Schick Tanz, 2014; Verband der Privaten Krankenversicherung e. V., 2014). Eine

detaillierte Untersuchung einer Population unter gleichzeitiger Berücksichtigung einer Vielzahl an relevanten Variablen gibt es jedoch bislang nur für den Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung mit dem jährlich erscheinenden „Arzneiverordnungs-Report“ des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO) (Wissenschaftliches Institut der AOK, 2014). Eine für das Verständnis der Determinanten für die Kosten von Arzneimitteln wertvolle Untersuchungsdimension bildet der Vergleich von Daten zur Arzneimittelversorgung in der PKV und in der GKV. Da beide Systeme auf unterschiedlichen strukturellen und gesetzlichen Grundlagen basieren (die PKV auf privatrechtlichen Vereinbarungen und die GKV auf sozialrechtlichen Gesetzen), sind möglicherweise verschiedene Einflussfaktoren der Arzneimittelkosten zu beobachten bzw. wirken sich Effekte in anderer Intensität aus. So kann ein Vergleich wichtige Erkenntnisse sowohl für den Bereich der Versorgungsforschung als auch aus gesundheitsökonomischer und gesundheitspolitischer Perspektive liefern. Eine Publikation, die sich dieser Dimension widmet, ist die ebenso jährlich erscheinende Studie „Arzneimittelversorgung der Privatversicherten“ vom Wissenschaftlichen Institut der PKV (Wild, 2014). Diese Publikation stellt die Gesamtkostenentwicklung sowie die Veränderungen für einzelne anatomische Hauptgruppen bzw. Einzelmedikamente in den Fokus, klammert jedoch soziodemographische Faktoren wie z. B. Altersgruppen der betrachteten Populationen aus. Somit besteht für den Bereich der PKV an dieser Stelle noch eine Forschungslücke.

2 Fragestellung

Die vorliegende Arbeit soll einen Beitrag zur Diskussion um die steigenden Ausgaben für Arzneimittel und den damit verbundenen zukünftigen Herausforderungen für das Gesundheitssystem leisten. Unter diesem Aspekt werden die folgenden Fragen untersucht:

- Wie haben sich die gesamten Arzneimittelkosten sowie die Kosten für Antihypertensiva, Antidiabetika und Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen (diese werden im Folgenden verkürzend als Lipidsenker bezeichnet) in den untersuchten Kollektiven für PKV- und GKV-Kollektiv im Untersuchungszeitraum entwickelt?
- Welche Erkenntnisse liefert jeweils der Quervergleich zwischen PKV- und GKV-Kollektiv? Gibt es relevante Unterschiede und worauf sind diese begründet?
- Welchen Einfluss auf die Kosten haben jeweils die Parameter Verordnungsmenge und Verordnungswert?

- Gibt es Subsegmente (nach soziodemographischen Merkmalen wie z. B. Alter und Geschlecht) im PKV- und GKV-Kollektiv, die durch besondere Veränderungen gekennzeichnet sind?
- Welche Konsequenzen ergeben sich aus den beobachteten Ergebnissen?

Dabei soll sowohl der allgemeine Trend im Bereich der Arzneimittelkosten ermittelt werden als auch eine Detailanalyse für die therapeutischen Hauptgruppen Antihypertensiva, Antidiabetika und Lipidsenker erfolgen. Die mit diesen Hauptgruppen in Zusammenhang stehenden Krankheitsbilder weisen zum einen eine hohe Relevanz hinsichtlich ihrer Prävalenz auf und haben demzufolge ein signifikantes ökonomisches Gewicht sowie einen bedeutenden Stellenwert im Rahmen der allgemeinen gesundheitspolitischen Diskussion. Zum anderen treten diese Diagnosen im Kontext des Metabolischen Syndroms häufig kombiniert auf, betreffen in größerem Umfang gleiche Personengruppen und bieten deswegen sehr ähnliche Ansatzpunkte hinsichtlich entsprechender Präventions- und Therapiemöglichkeiten (vgl. hierzu die Ausführungen und Analysen in Kapitel 1.4 sowie Kapitel 5.6).

Ein Hauptziel der Datenanalyse ist die Ermittlung des Einflusses der Kostenparameter Verordnungsmengen und Verordnungswerte in der Gesamtbetrachtung und in den genannten detailliert untersuchten therapeutischen Hauptgruppen sowie die Darstellung der Verteilung in der Gesamtpopulation anhand von soziodemographischen Merkmalen wie Geschlecht und Alter. Dies wiederum stellt die Basis für die Identifikation von Ansatzpunkten für gezielte Interventionsmaßnahmen dar, die geeignet sind, die Arzneimittelkostenentwicklung aus Kostenträgersicht positiv zu beeinflussen.

Der Vergleich der Kostenträger GKV und PKV, die durch unterschiedliche Rahmenbedingungen gekennzeichnet sind und denen verschiedene Regulierungsinstrumente zur Verfügung stehen, ist sowohl aus der Perspektive der Versorgungsforschung, aber auch aus gesundheitsökonomischem und gesundheitspolitischem Blickwinkel von Interesse. Die Diskussion der Ergebnisse und die Beantwortung der dieser Arbeit zugrunde liegenden Fragestellungen müssen also jeweils kollektivspezifische Rahmenbedingungen berücksichtigen. Die Erläuterung von Konsequenzen und die Ableitung von Handlungsoptionen sollen im Schwerpunkt aus der übergreifenden gesundheitspolitischen Perspektive erfolgen.

3 Daten und Methodik

3.1 Datenschutz und Datensensibilität

Der im Rahmen dieser Arbeit ausgewertete Datenbestand enthält Informationen zu verursachten Gesundheitskosten, zu verordneten Arzneimittelmengen verschiedener Arzneimittelgruppen sowie zu soziodemographischen Merkmalen der betrachteten Kollektive. Diese Daten liegen jeweils nur aggregiert für bestimmte Versichertengruppen und in anonymisierter Form vor. Eine personenbezogene Zuordnung der Daten zu versicherten Personen ist anhand des dem Autor zur Verfügung stehenden Datenbestands nicht möglich. Der Verpflichtung zum Schutz von personenbezogenen Gesundheitsdaten wurde somit Rechnung getragen.

Der ausgewertete Datenbestand basiert einerseits auf frei zugänglichen Quellen, für das PKV-Kollektiv aber auch auf unternehmensinternen sensiblen Informationen, die teilweise von geschäftspolitischer Relevanz sind. Aus diesem Grund konnten nicht alle theoretisch möglichen Auswertungen in eine Ergebnisdiskussion einbezogen werden. Für eine vergleichende Betrachtung wurde zumeist auf die Darstellung von Wachstumsraten anstelle von absoluten Werten zurückgegriffen und bestimmte Parameter konnten nur in indizierter Form angegeben werden.

3.2 Datenquellen

Wie bereits in Kapitel 1 herausgearbeitet, sind in diesem Kontext verschiedene Einflussfaktoren relevant, deren Bedeutung in der Literatur vielfach kontrovers diskutiert wird. Darüber hinaus sind bislang nur vereinzelt detaillierte Auswertungen verfügbar, die die Verteilung und Entwicklung von Arzneimittelkosten einer ausgewählten Population getrennt nach verschiedenen Parametern, wie z. B. nach Indikations- und Altersgruppen, analysieren. Insbesondere für den Bereich der PKV sind derartig detaillierte Untersuchungen nur begrenzt öffentlich zugänglich.

3.2.1 Daten der PKV

Um Daten zur Arzneimittelkostenentwicklung strukturiert analysieren zu können und statistisch valide Ergebnisse zu ermitteln, ist ein einheitlicher Datensatz von ausreichender Größe erforderlich. Ein solcher Datensatz zu einem Versichertenkollektiv oder einer vergleichbaren Population ist im notwendigen Detaillierungsgrad in öffentlichen Quellen nicht verfügbar. Deswegen wurde für die Analyse auf Primärdaten eines Versichertenbestands einer deutschen privaten Krankenversicherung mit mehr als 600.000 Versicherten zurückgegriffen.

Diese Daten lagen vor Beginn in einer unternehmenseigenen Datenbank vor und wurden nach vorher definierten Abfrageparametern mittels programmierter SQL-Abfragen systematisch erhoben und in Microsoft Excel exportiert.

Zur effizienten Auswertung erfolgte die Überführung folgender Rohdaten in eine Excel-basierte Auswertematrix, die alle benötigten Parameter strukturiert darstellt und die erforderlichen Analysen ermöglicht:

- Rechnungsbeträge der bei der Versicherung eingereichten Kosten getrennt nach:
 - a) Jahren der Einreichung:

Der Beobachtungszeitraum umfasst die Jahre 2008 – 2013. Für diesen Zeitraum liegen die Daten konsistent erhoben und umfassend auswertbar in einer abfrageoptimierten Datenbank vor.
 - b) Sektoren der Gesundheitskosten:

Hier sind Bestände von Daten zu stationärer Behandlung, ambulanter Behandlung, Zahnbehandlung, Arzneimittelkosten, Pflegekosten, Krankenhaustagegeld sowie Krankentagegeld enthalten. Die Detailanalyse erfolgte für die stationäre und ambulante Behandlung sowie für die Arzneimittelkosten, da diese Sektoren ein großes ökonomisches Gewicht haben und die umfangreichsten Möglichkeiten für einen Quervergleich mit anderen Kollektiven bieten.
 - c) Altersgruppen:

Die Datenerhebung beinhaltet die Aufteilung des Versichertenkollektivs in elf Altersgruppen, beginnend mit der Gruppe der 0- bis 9-jährigen Versicherten. Die folgenden Gruppen stellen jeweils 10-Jahres-Scheiben dar (10 - 19 Jahre, 20 - 29 Jahre usw.). Die letzten beiden Gruppen bilden die 90- bis 99-Jährigen sowie die versicherten Personen über 100 Jahre. Zur Vereinheitlichung der Untersuchung wurden die beiden letzten Altersgruppen im Rahmen der Untersuchung aggregiert und damit dem GKV-Datenbestand angepasst.
 - d) Geschlecht:

Die verursachten Kosten und Mengen wurden getrennt nach Frauen und Männern ausgewiesen.
 - e) Postleitzahlenbereich:

Da der Datenbestand keine expliziten Angaben zu Herkunfts-Bundesländern der Versicherten enthält, erfolgte die regionale Verteilung nach der ersten Ziffer der Postleitzahl der Versicherten-Wohnorte.

- Anzahl der Versicherten im betrachteten Kollektiv:
Diese Daten liegen ebenfalls gegliedert nach den oben bereits beschriebenen Merkmalen Jahr, Alter, Geschlecht und Postleitzahlenbereich vor. Für eine konsistente Systematik und eine möglichst gute Annäherung an das Auswerteformat im Vergleichs-Kollektiv der GKV wurden einheitlich die Zahlen der in der Heilkostenvollversicherung versicherten Personen verwendet und alle weiteren Berechnungen auf diesen Personenstamm bezogen.
- Mengen verordneter Arzneimittel:
Die erhobenen Mengen stellen die Anzahl an Verordnungen (keine Tagesdosen) dar und sind wiederum nach den Parametern Jahr, Alter, Geschlecht und Postleitzahlenbereich aufgeführt.
- Daten zu den zehn umsatzstärksten Arzneimittelgruppen sowie zu den ausgewählten therapeutischen Hauptgruppen Antihypertensiva, Antidiabetika und Lipidsenker:
Um eine bessere Vergleichbarkeit mit den vorliegenden GKV-Daten herzustellen, wurden die Arzneimittelgruppen geordnet nach der zweiten Ebene der ATC-Klassifikation und getrennt nach den Merkmalen Jahr, Alter, Geschlecht und Postleitzahlenbereich erhoben.

Im Rahmen aller Auswertungen und Ergebnisdiskussionen wird der hinter diesen Daten liegende Versichertenbestand einheitlich als „PKV-Kollektiv“ bezeichnet. Als Quellenangabe wird jeweils „Datenbasis PKV-Kollektiv 2015“ (Jahr der letzten Aktualisierung der Datenerhebung) angegeben. An einigen Stellen erfolgt ein Quervergleich zu den Entwicklungen im gesamten PKV-Markt. Hier wird als Referenzkollektiv „PKV-Gesamtmarkt“ angegeben.

3.2.2 Daten der GKV

Als Vergleichsdatenbestand wurden Sekundärdaten des jährlich vom WIdO publizierten GKV-Arzneimittelindex „Arzneiverbrauch nach Altersgruppen“ verwendet. Zum einen ist diese Quelle die einzige, die einen vergleichbaren Detaillierungsgrad wie der für diese Arbeit erhobene PKV-Datenbestand darstellt. Zum anderen repräsentieren diese Daten alle anspruchsberechtigten Versicherten der GKV und damit rund 69,9 Millionen Menschen für das Jahr 2013 (Wissenschaftliches Institut der AOK, 2014).

Die Daten liegen für die Jahre 2004 - 2013 vor. In die Analyse wurde der Zeitraum 2008 - 2013 einbezogen, um einen direkten Vergleich zu den Ergebnissen des PKV-Kollektivs herstellen zu können. Die dargestellten Ergebnisse basieren auf Daten des GKV-Arzneimittelindex und damit auf einer Vollerhebung der Verordnungsdaten aus der Arzneimittelabrechnung nach § 300 SGB V. Die darin enthaltenen Altersangaben entstammen seit

2008 den Rezeptdaten nach § 300 SGB V. Für die Vorgängerjahre basieren die Altersangaben auf der Versichertenstichprobe des Risikostrukturausgleichs (RSA). Bei den Angaben zu den verbrauchten Arzneimitteln im jeweiligen Jahr wird ausschließlich der Fertigarzneimittelmarkt betrachtet. Damit sind Rezepturen, Verbandstoffe und Krankenpflegeartikel von der Auswertung ausgeschlossen und es fehlen Angaben zu Medikamenten mit niedrigen Verordnungszahlen, für Präparate zur Behandlung seltener Erkrankungen („orphan drugs“), für nicht-verschreibungspflichtige Medikamente (diese sind nur in Ausnahmefällen in der GKV erstattungsfähig) sowie für neue Medikamente bei unterjähriger Zulassung im Beobachtungsjahr. Dennoch werden von dieser Quelle 96,57 % aller Verordnungen und 89,97 % aller Nettokosten in der GKV im Arzneimittelbereich abgedeckt (Wild, 2014).

Die Rohdaten sind, nach Jahren getrennt, in den jährlichen Publikationen aufgeführt und wurden zur Auswertung wiederum in eine Excel-basierte Auswertematrix übertragen. Im Einzelnen handelt es sich dabei jeweils um folgende Informationen:

- Anzahl der Versicherten im betrachteten Kollektiv:
Die tabellarische Übersicht der der Untersuchung zugrunde liegenden Anzahl an Versicherten ist nach Altersgruppen sowie Geschlecht getrennt und für jede Gruppe in Tausend Personen, auf eine Nachkommastelle gerundet, angegeben.
- Daten zu 51 Arzneimittelgruppen der zweiten ATC-Ebene sowie eine Gesamtübersicht für den Fertigarzneimittelmarkt der GKV, jeweils gegliedert in folgende Parameter:

a) Altersgruppen:

Die in der Untersuchung abgebildeten Versicherten wurden in 19 Altersgruppen in jeweils 5-Jahres-Scheiben, beginnend mit der Altersgruppe der unter 5-Jährigen und endend mit der Gruppe der über 90-Jährigen, unterteilt. Diese Aufteilung basiert auf der Statistik der gesetzlichen Krankenversicherung über Alter und Geschlecht der Mitglieder und Familienangehörigen sowie auf den Versichertentagen der GKV-Versicherten nach Alter und Geschlecht für die jeweiligen betrachteten Jahre (Wissenschaftliches Institut der AOK, 2014). Zur Vereinheitlichung der Untersuchung wurden im Rahmen der Auswertung jeweils zwei Altersgruppen zu 10-Jahres-Scheiben aggregiert und damit der Altersgruppenaufteilung des PKV-Bestands angepasst.

b) Mengen verordneter Arzneimittel:

Die Verordnungsmengen werden jeweils in Tausend sowohl als absolute Anzahl verordneter Packungen als auch in Anzahl der Tagesdosen aufgeführt.

c) Arzneimittelkosten:

Die von den jeweiligen Subsegmenten des Kollektivs verursachten Arzneimittelkosten werden auf eine Nachkommastelle gerundet dargestellt.

d) Geschlecht:

Die Angaben zu Verordnungsmengen und Arzneimittelkosten sind jeweils nach Frauen und Männern getrennt ausgewiesen.

Die Angaben zu Verordnungsmengen und Arzneimittelkosten sind zusätzlich jeweils in absoluten Werten, in Prozent der jeweils betrachteten Gruppe sowie als Pro-Kopf-Wert (Wert je anspruchsberechtigter Versicherter) aufgeführt. Ein fehlender Parameter im Vergleich zum PKV-Datenbestand ist der Postleitzahlenbereich. Darüber hinaus enthält der GKV-Datenbestand reine Arzneimitteldaten und erlaubt somit keinen übergeordneten Vergleich der Sektoren der Gesundheitskosten.

Im Rahmen aller Auswertungen und Ergebnisdiskussionen, die auf diesen Daten oder weiteren Quellen basieren, wird der Versichertenbestand der GKV einheitlich als „GKV-Kollektiv“ bezeichnet. Der Großteil der Analysen zur GKV erfolgte anhand der Einzelreports „Arzneiverbrauch nach Altersgruppen“ der Jahre 2008 - 2013. Vereinfachend wird im Folgenden hierzu als Quellenangabe jeweils „Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014“ (= jeweiliges Veröffentlichungsjahr) angegeben.

3.2.3 Weitere verwendete Daten

Für einige Darstellungen und Vergleiche im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde auch auf weitere öffentlich zugängliche Quellen zum PKV- und GKV-Markt zurückgegriffen. Diese beziehen sich zumeist auf die Entwicklung von Gesamtgesundheitskosten oder auf weniger detaillierte Darstellungen der Veränderung von Arzneimittelkosten. Hier sind vor allem die bereits weiter oben angeführten „Zahlenberichte der Privaten Krankenversicherung“ des PKV-Verbands, die „Arzneimittelversorgung der Privatversicherten“ des Wissenschaftlichen Instituts der PKV, die „Daten der Gesundheitswesens“ vom Bundesministerium für Gesundheit sowie der „Arzneimittel-Atlas“ der IGES Institut GmbH zu nennen.

3.3 Datenauswertung und –analyse

Nach einer Überführung der Rohdaten in die entwickelte Auswertematrix wurden in einem ersten Schritt verschiedene Altersgruppen zusammengefasst, um einen einheitlichen Analysebestand und die statistische Validität der Daten durch ausreichend besetzte Alterscluster zu gewährleisten. Darauf aufbauend erfolgte die Datenanalyse für beide betrachteten Kolle-

tive zur Ermittlung der jeweiligen Zielparameter. Schwerpunkt dieser Untersuchung war die Detailbetrachtung der allgemeinen Kostenentwicklung sowie der Einflussfaktoren Menge und Wert mit der Ermittlung von Veränderungsraten für alle Subsegmente in beiden Kollektiven. Im Rahmen der Darstellung und Diskussion der Ergebnisse müssen die kollektivspezifischen Charakteristika berücksichtigt werden. Diese sind in Tabelle 1 in Kapitel 4.1 zusammengefasst. So ist u. a. die Kollektivgröße ein wesentlicher Unterschied. Der statistischen Vergleichbarkeit der Kollektive und der Jahre im Betrachtungszeitraum wurde durch die Verwendung von Pro-Kopf-Werten, der Darstellung von Wachstumsraten anstelle von absoluten Werten sowie der Beschränkung auf Kollektivsegmente einer definierten Mindestgröße (vgl. Kapitel 3.4) Rechnung getragen. Als Wachstumsgröße wurde die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate (Compound Annual Growth Rate (CAGR)) gewählt, die das durchschnittliche jährliche Wachstum einer betrachteten Größe in einem definierten Betrachtungszeitraum repräsentiert (Gründerszene o. J.).

3.3.1 Allgemeine Kostenentwicklung

Für das GKV-Kollektiv konnten die absoluten und Pro-Kopf-Werte für die einzelnen Kosten-sektoren den entsprechenden öffentlich verfügbaren Quellen entnommen werden. Für den PKV-Datenbestand mussten diese Werte erst aus den Rohdaten ermittelt werden. Hierzu wurden zunächst die jeweiligen Gesamtkosten pro Altersgruppe sowie die altersgruppen-übergreifenden Werte pro Jahr aus den vorliegenden Einzelwerten, sowohl für den Bereich Arzneimittel als auch für die weiteren Sektoren der stationären Behandlung und der ambulanten Behandlung, ermittelt. Neben diesen absoluten Kosten wurden ebenso die Pro-Kopf-Kosten durch den Bezug der Einzelkosten auf die Versichertenbasis des jeweiligen Subsegments (als Schnittmenge von Alters- und Postleitzahlgruppe) berechnet.

3.3.2 Arzneimittelkostenentwicklung

In einem weiteren Schritt der Auswertung erfolgte die oben beschriebene Analyse speziell für den Bereich Arzneimittelkosten. Hierbei wurden zunächst die gesamten Arzneimittelkosten des PKV- und GKV-Kollektivs, ohne einen Blick auf spezifische Arzneimittelgruppen, betrachtet. Anschließend erfolgte eine Auswertung getrennt nach den Komponenten Menge und Wert, um deren Einfluss auf die Arzneimittelkosten darzustellen. Dieser Einfluss wird im Verlauf der Arbeit jeweils als Mengen- bzw. Werteffekt bezeichnet. Im Anschluss wurden wiederum die im vorherigen Absatz geschilderten Wachstumsraten berechnet.

3.3.3 Detailanalyse für die zehn umsatzstärksten therapeutischen Hauptgruppen

Die zuvor erläuterten Auswertungen wurden ebenso für die zehn umsatzstärksten therapeutischen Hauptgruppen der zweiten ATC-Ebene in beiden Datenbeständen durchgeführt, um analysieren zu können, ob in diesem Segment spezielle Entwicklungen bzw. von der Gesamtbetrachtung abweichende Veränderungen zu beobachten sind.

3.3.4 Tiefenanalyse für ausgewählte therapeutische Hauptgruppen

In einem letzten Schritt erfolgte die gleiche Auswertesystematik für die Arzneimittelgruppen Antihypertensiva, Antidiabetika sowie Lipidsenker als Fokusgruppen für die Detailergebnisanalyse dieser Arbeit und als Basis für die darauf aufbauende Diskussion.

Für die Untersuchung im Bereich Antihypertensiva wurden folgende therapeutische Hauptgruppen nach ATC-Klassifikation aggregiert: C02 Antihypertonika, C03 Diuretika, C07 Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten, C08 Calciumkanalblocker und C09 Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System. Die Analyse der Antidiabetika umfasste die gesamte therapeutische Hauptgruppe A10 Antidiabetika, die sowohl die verschiedenen Arten der Insuline als auch andere Antidiabetika (vor allem in Tablettenform) zusammenfasst. Die Datenauswertung für Lipidsenker erfolgte aggregiert für die gesamte therapeutische Hauptgruppe C10, welche reine Lipidsenker, u. a. Statine und Fibrate, sowie Kombinationspräparate aus mehreren Wirkstoffen zusammenfasst (Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

3.3.5 Methodik der Datenanalyse

Die folgende Abbildung veranschaulicht die beschriebenen Schritte der Datenauswertung.

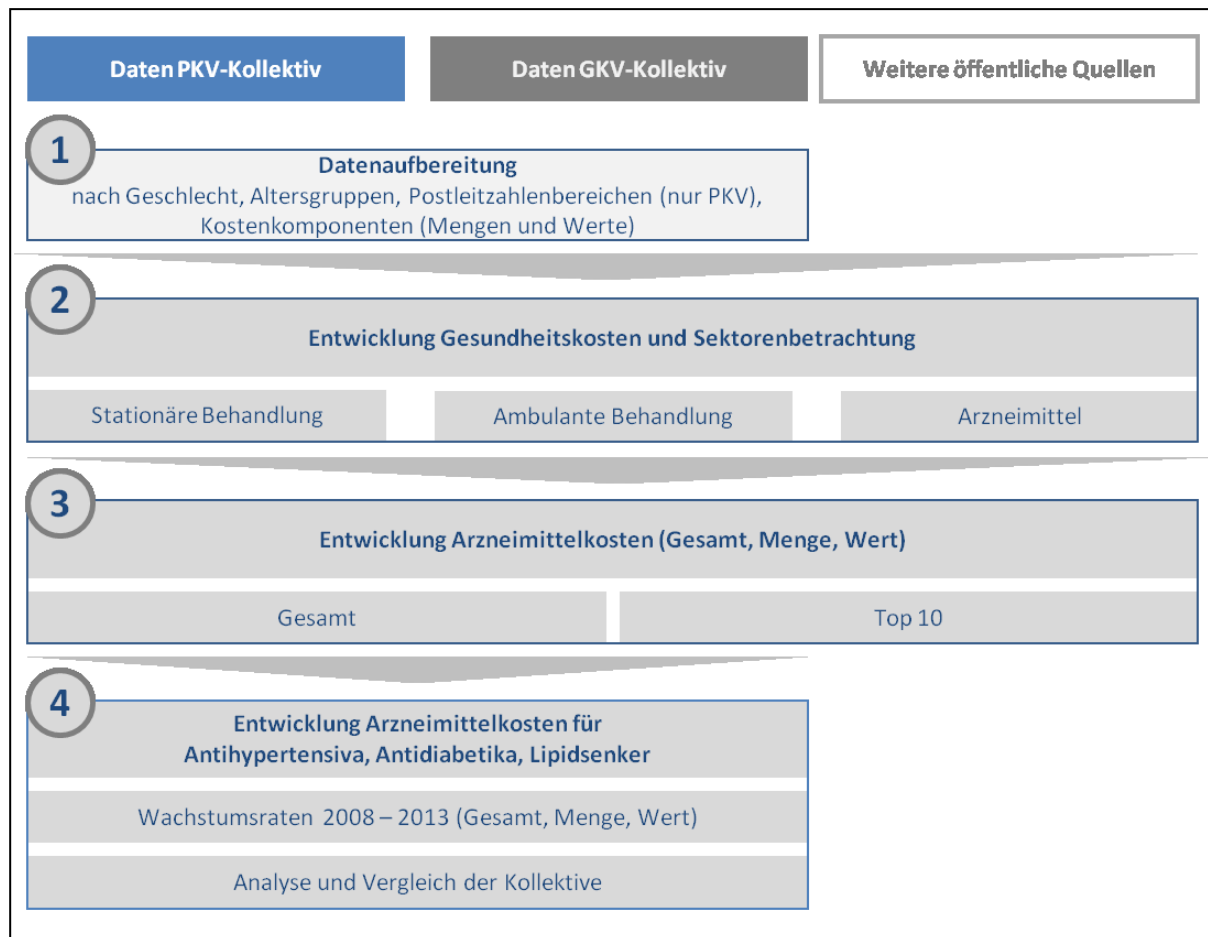


Abbildung 5: Methodik der Datenanalyse (Eigene Darstellung).

Für die Altersgruppenanalyse liegen für beide Kollektive konsistente und vergleichbare Daten zum gesamten Betrachtungszeitraum vor. Limitationen ergeben sich hier durch die Größe der Subsegmente, insbesondere im PKV-Kollektiv, und der damit zusammenhängenden statistischen Validität der Ergebnisse zu einzelnen Gruppen. Details hierzu werden im Kapitel 3.4 erläutert. Die folgende Abbildung verdeutlicht die Herangehensweise bei der Auswahl der jeweiligen Subsegmente im Rahmen der Detailanalysen.

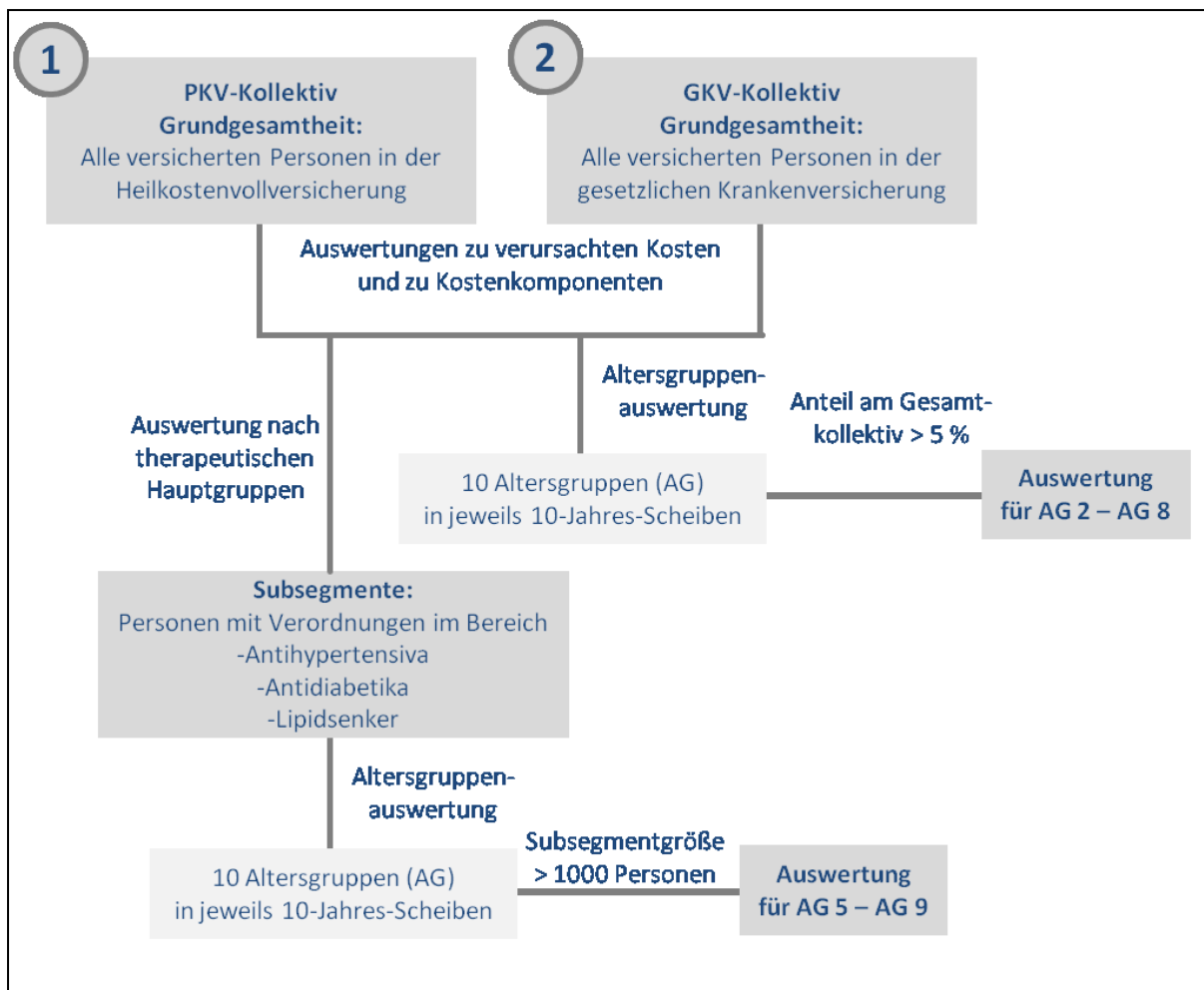


Abbildung 6: Auswahl der Subsegmente für Detailanalysen (Eigene Darstellung).

3.4 Limitationen

Wie bereits in den vorangegangenen Absätzen erwähnt, unterliegen die Analysen der vorliegenden Datenbestände gewissen Limitationen, deren Kenntnis bei der Interpretation der Ergebnisse relevant ist. Diese Limitationen sind vor allem in der Form, in der die Rohdaten zum betrachteten PKV-Kollektiv im Datenerfassungssystem vorliegen und den daraus folgenden möglichen Auswerteparametern begründet. Auf die Auswertung des GKV-Datenbestands hatte der Autor keinen Einfluss. Hier wurde auf publizierte Quellen zurückgegriffen und die dort enthaltenen Daten wurden in der veröffentlichten Form für weitere Analysen verwendet.

Für einen Vergleich der Kollektive mussten teilweise Altersgruppen zusammengefasst werden, zulasten eines höheren Detailgrades der Untersuchung. Diese Aggregation von Altersgruppen war auch notwendig, um die statistische Validität der Daten zu erhöhen. Die niedrigen und hohen Altersgruppen weisen vor allem in dem deutlich kleineren Kollektiv der PKV, aber auch teilweise im GKV-Kollektiv, zu geringe Fallzahlen auf, was oftmals zu stark verzerrten Veränderungsraten führt und somit keine valide Vergleichsgrundlage darstellt. Diese

Gruppen sind zwar in der Einzelbetrachtung relevant, fallen im Gesamtkontext aber aufgrund des geringen Anteils weniger ins Gewicht. Aus diesem Grund wurden diese Altersgruppen zwar in den Auswertungen mit betrachtet, von einem Großteil der Detailanalysen und Interpretationen jedoch ausgeschlossen. In der Gesamtbetrachtung betrifft das die Altersgruppen, deren Anteil am Gesamtkollektiv unter 5 % liegt. In der Detailanalyse nach therapeutischen Hauptgruppen sind die Subsegmente, insbesondere im PKV-Kollektiv, nochmals deutlich kleiner. Hier wurden die Altersgruppen ausgewählt, deren Segmentgröße mindestens 1000 Personen beträgt. Im Sinne eines einheitlichen und nachvollziehbaren Vergleichs der Kollektive wurden jeweils dieselben Altersgruppen für die Detailanalyse herangezogen, auch wenn im GKV-Kollektiv insgesamt deutlich größere Subsegmente vorliegen. Die Methodik der Auswahl wird in Abbildung 6 veranschaulicht.

Die Geschlechtszuordnungen für die Daten zum GKV-Markt wurden ab dem Jahr 2010 anhand von Angaben ausgewählter gesetzlicher Krankenkassen und daraufhin auf einer Abbildung dieser Verteilung auf alle GKV-Versicherte ermittelt. In den Jahren davor basierten diese Angaben auf der RSA-Stichprobe. Aufgrund der geänderten Systematik der geschlechtsspezifischen Auswertungen sind die verschiedenen Jahre im Betrachtungszeitraum für die GKV nur bedingt vergleichbar (Wissenschaftliches Institut der AOK, 2012; Wissenschaftliches Institut der AOK, 2014). Im Kapitel 4 erfolgt deswegen zwar eine Abbildung der geschlechtsspezifischen Auswerteergebnisse auch für das GKV-Kollektiv, die Analyse beschränkt sich jedoch im Schwerpunkt auf die Gesamtentwicklungen (ohne gesonderte Betrachtung von Frauen und Männern) oder auf den Zeitraum ab dem Jahr 2010.

Die verwendeten Zahlen zur GKV vom Wissenschaftlichen Institut der AOK lagen teilweise in stark gerundeter Form vor. So sind z. B. die Kosten jeweils in Millionen, auf eine Stelle nach dem Komma gerundet, angegeben. Die daraus im Rahmen dieser Arbeit errechneten Ergebnisgrößen stellen dementsprechend auch eine Rundung des tatsächlichen Ergebnisses (wie teilweise in der Originalquelle angegeben) dar.

Die ausgewählte Datenbasis zum PKV-Kollektiv basiert auf verschiedenen systembedingten Festlegungen. So wurden als Personenbasis die Versicherten der Heilkostenvollversicherung gewählt. Zum einen haben die Zusatzversicherten der PKV insbesondere im Bereich der Arzneimittel kein starkes Gewicht aufgrund der durch diese Gruppe verursachten Fallzahlen. Zum anderen sind diese Personen als in der Regel GKV-Versicherte zum größten Teil bereits in der GKV-Statistik enthalten.

Des Weiteren basieren die Angaben zum PKV-Kollektiv auf den Beträgen eingereicherter Rechnungen zu Arzneimittelverordnungen. Für diese Betrachtungsweise müssen folgende Faktoren angemerkt werden: Die Datenauswertung erlaubt nur eine Filterung nach Datum der Einreichung. Aus diesem Grund werden die zu einem eingereichten Beleg gehörenden

Kosten für das Einreichjahr verbucht. Dieses Verfahren schließt die Tatsache aus, dass zum Teil Rechnungen erst mit einem zeitlichen Verzug, über Jahresgrenzen hinweg, eingereicht werden. Aufgrund der Auswertemöglichkeiten muss diese Unschärfe akzeptiert werden. Weiterhin wird der tatsächliche spätere Erstattungsbetrag nicht erfasst. Dieser ist insbesondere bei beihilfeberechtigten Personen deutlich geringer als der Rechnungsbetrag. Es werden also die absoluten vom Kollektiv verursachten Gesamtkosten für Arzneimittel erfasst. Ein Rückschluss auf die tatsächliche Höhe der durch die PKV zu tragenden Kosten ist allerdings nicht möglich.

Ein weiterer relevanter Punkt in diesem Zusammenhang ist die vorhandene Menge an nicht eingereichten Arzneimittelkosten aufgrund der in verschiedenen Tarifen vereinbarten Selbstbehalte bzw. den Möglichkeiten der Rückerstattung von eingezahlten Beiträgen für die Versicherten bei Nichtinanspruchnahme von Leistungen. Dieser Faktor führt dazu, dass die tatsächlich verursachten Arzneimittelkosten im Kollektiv höher als die erfassten Rechnungsbeträge sind. Die Betrachtung von Veränderungsraten wird dadurch allerdings nicht berührt, da diese Auswerte-Systematik einheitlich für alle Jahre beibehalten wird und von einer nahezu konstanten Nichteinreicher-Quote im Kollektiv im betrachteten Zeitraum ausgegangen werden kann. Die ermittelten Steigerungsraten der jeweiligen Jahre sind also miteinander vergleichbar.

4 Ergebnisse

4.1 Charakterisierung und Entwicklung der betrachteten Kollektive

Die folgende Übersicht stellt die Kriterien für einen Quervergleich der untersuchten Kollektive dar. Diese Angaben sind für die spätere Interpretation der Analyseergebnisse und für die Diskussion in Kapitel 5 grundlegend.

Vergleichende Übersicht der untersuchten Kollektive

Dimension	PKV-Kollektiv	GKV-Kollektiv
Demographie		
Anzahl Versicherte (2008 / 2013)	100,0 % / 89,7 %* (* Für das PKV-Kollektiv wird zur Daten-anonymisierung auf die Angabe von absoluten Werten verzichtet.)	70,2 Mio. / 69,9 Mio. 100,0 % / 99,6 %
Durchschnittsalter (2008: m / w // Gesamt 2013: m / w // Gesamt)	100,0 % / 100,0 % // 100,0 %* +9,5 % / +9,4 % // +9,5 % (* Für das PKV-Kollektiv wird zur Daten-anonymisierung auf die Angabe von absoluten Werten verzichtet.)	41,8 J. / 45,3 J. // 43,6 J. 43,1 J. / 46,4 J. // 44,8 J. (+3,1 % / +2,4 % // +2,8 %)
Geschlechterstruktur (2008: m / w 2013: m / w)	ca. 60 % / ca. 40% ca. 60 % / ca. 40%	ca. 47 % / ca. 53 % ca. 47 % / ca. 53 %
Regionale Verteilung	Durch Marktposition und weitere Faktoren beeinflusst (z. B. sind neue Bundesländer unterrepräsentiert)	Verteilung nahezu proportional zur Gesamtbevölkerung
Sozialstatus	Tendenziell überdurchschnittlich durch Aufnahmekriterien wie z. B. Einkommen (siehe unten)	Nahezu gesamtes Spektrum repräsentiert; oberes Segment unterrepräsentiert (hier eher PKV-Versicherte)
Weitere Merkmale	Hoher Anteil an versicherten Beamten	---

Ökonomie und Recht		
Grundlegendes Prinzip	Kapitaldeckungsverfahren mit Äquivalenzprinzip	Umlageverfahren und Wirtschaftlichkeitsgebot gemäß § 12 SGB V
Vertragsbeziehungen	Kostenerstattungsprinzip: PKV ↔ Patient und Patient ↔ Leistungserbringer	Sachleistungsprinzip: GKV ↔ Patient und GKV ↔ Leistungserbringer
Aufnahmekriterien	Normaltarife: Vor allem Gesundheitszustand (Risikoprüfung) und Einkommen (Jahresarbeitsentgeltgrenze)	Keine (Ausnahme: über 55-Jährige, die vorher nicht versicherungspflichtig waren)
Kündigung/ Wechselmöglichkeiten	Kündigung gemäß festgelegter Frist, aber begrenzte Möglichkeiten zur Mitnahme von Altersrückstellungen und zur Neuversicherung	Kündigung bzw. Wechsel jederzeit unter Einhaltung der festgelegten Frist möglich
Einfluss auf Arzneimittelverordnungen und -kosten	Keine direkte Einflussnahme auf Verordnungspraxis, Herstellerrabatt nach § 130a SGB V, zusätzliche Rabattverträge mit pharmazeutischen Herstellern	„Aut idem-Regel“ nach § 129 Abs. 1 Nr. 1 SGB V, Apothekenrabatt nach § 130 SGB V, Herstellerrabatt nach § 130a SGB V, zusätzliche Rabattverträge mit pharmazeutischen Herstellern

Tabelle 1: Vergleichende Übersicht der untersuchten Kollektive (Eigene Zusammenstellung in Anlehnung an: Verband der Privaten Krankenversicherung, o. J.a; Verband der Privaten Krankenversicherung, o. J.b; Wild, 2011; Gerlinger und Burkhardt, 2012; Schmitt, 2012; Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015; Bäcker und Kistler, 2016; Verbraucherzentrale, 2016; Wild, 2016).

Die Anzahl der versicherten Mitglieder im GKV-Kollektiv ist im Zeitverlauf nahezu konstant, während die Mitgliederbasis im PKV-Kollektiv prozentual deutlich sinkt (um 10,3 % in den Jahren 2008 – 2013). Dabei nimmt die Anzahl der weiblichen Versicherten stärker ab als die Anzahl der männlichen Versicherten (Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015). Des Weiteren liegt im gesamten Betrachtungszeitraum im PKV-Kollektiv ein deutlich höheres Durchschnittsalter als im GKV-Kollektiv vor, das im Zeitverlauf auch stärker steigt (die Werte für das PKV-Kollektiv wurden indiziert). Von 2008 bis 2013 sinkt der Anteil der 0- bis 49-Jährigen im GKV-Kollektiv und der Anteil der über 50-Jährigen steigt. Ein ähnlicher Effekt, nur mit einer deutlicheren Rechtsverschiebung der Altersverteilung, ist im PKV-Kollektiv zu erkennen. Hier verschiebt sich das Gewicht signifikant zugunsten der über 60-Jährigen (Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

Während das Verhältnis der Geschlechter im GKV-Kollektiv annähernd ausgeglichen ist, besteht im PKV-Kollektiv ein leichter Schwerpunkt bei den männlichen Versicherten. Da Arzneimittelkosten und deren Bestimmungsgrößen teilweise ein geschlechtsabhängiges Profil aufweisen (Wissenschaftliches Institut der AOK, 2014), ist dieser Unterschied grundsätzlich von Bedeutung für die geschlechtsspezifische Diskussion von Kostenentwicklungen.

4.2 Entwicklung der Gesundheitskosten

4.2.1 Entwicklung der gesamten Gesundheitskosten

Die Auswertung der Gesamtkostenentwicklung im PKV-Kollektiv zeigt für die Jahre 2008 – 2013 ein Gesamtwachstum von +12,4 %. Dieses liegt unterhalb des Wachstums im GKV-Kollektiv von +20,8 %.

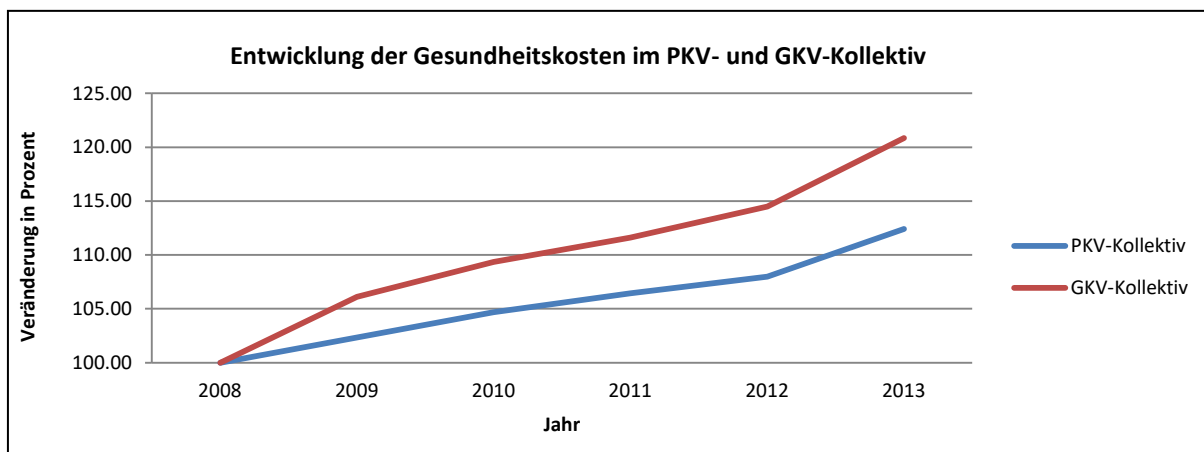


Abbildung 7: Entwicklung der Gesundheitskosten in PKV und GKV 2008 – 2013 (2008 = 100 %) (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Bundesministerium für Gesundheit, 2010; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015; Bundesministerium für Gesundheit, 2018a).

Die Pro-Kopf-Kosten sind im PKV-Kollektiv jedoch mit +25,3 % am stärksten und mit deutlichem Unterschied zu den absoluten Kosten gewachsen. Im GKV-Kollektiv betrug das

Wachstum +21,8 % und die Entwicklung erfolgte damit nahezu proportional zu den absoluten Kosten.

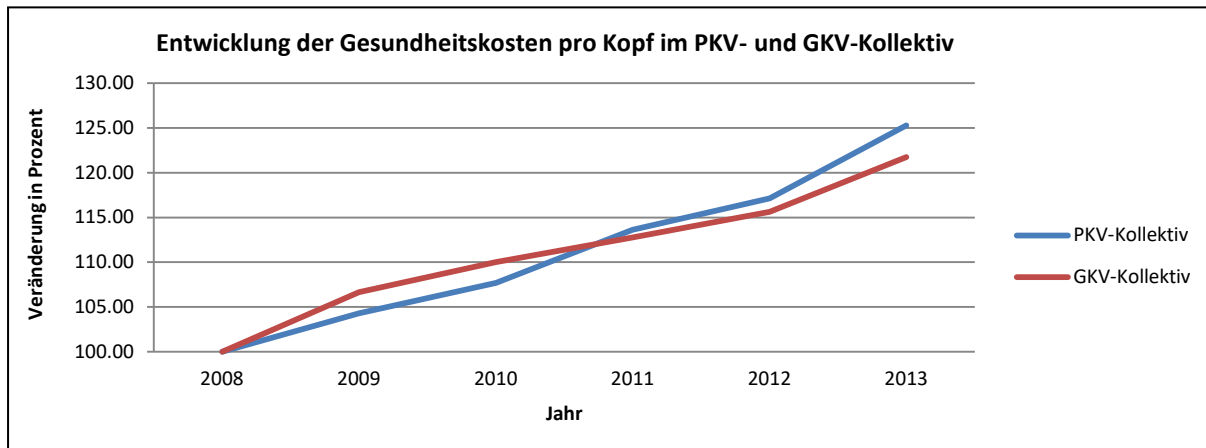


Abbildung 8: Entwicklung der Gesundheitskosten pro Kopf in PKV und GKV 2008 – 2013 (2008 = 100 %) (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Bundesministerium für Gesundheit, 2010; Bundesministerium für Gesundheit, 2018a; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.2.2 Entwicklung nach Leistungsarten

Vergleicht man die Pro-Kopf-Kosten auf einer tieferen Detailebene nach den Leistungsarten stationäre Kosten, ambulante Kosten und Arzneimittelkosten, so zeigen sich für den stationären Bereich im Durchschnitt die größten Kostenzuwächse, gefolgt vom ambulanten Bereich. Die Ausgaben für Arzneimittel nehmen in diesem Quervergleich den dritten Rang ein. Während sich im stationären und ambulanten Bereich unterschiedliche Wachstumswerte in beiden Kollektiven ergeben, ist das Gesamtwachstum für Arzneimittel nahezu identisch in PKV- und GKV-Kollektiv.

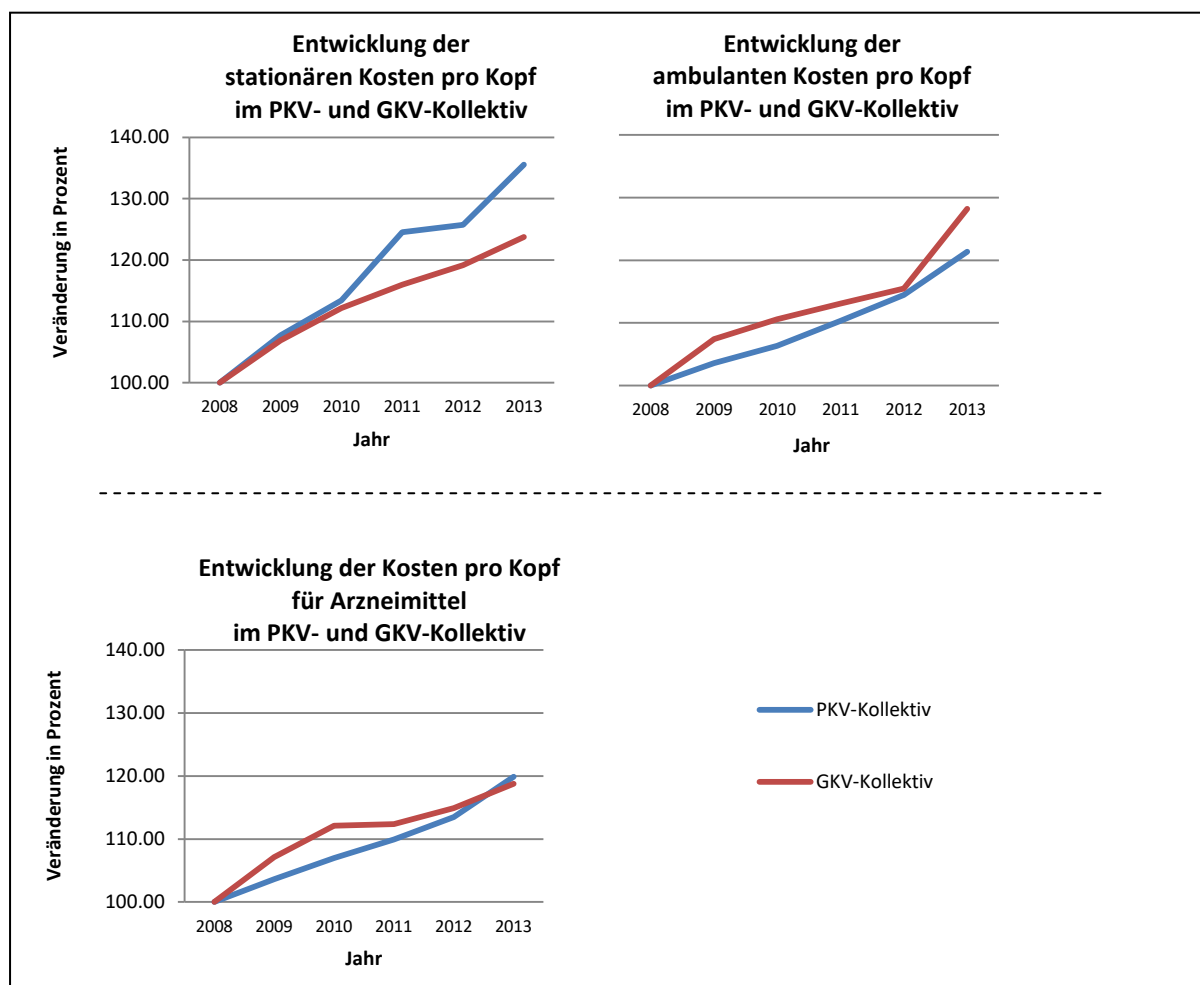


Abbildung 9: Entwicklung der Kosten pro Kopf nach Leistungsarten in PKV und GKV 2008 – 2013 (2008 = 100 %) (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Bundesministerium für Gesundheit, 2010; Wissenschaftliches Institut der AOK, 2008 – 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015; Bundesministerium für Gesundheit, 2018a).

4.3 Entwicklung der Arzneimittelkosten

4.3.1 Gesamtbetrachtung

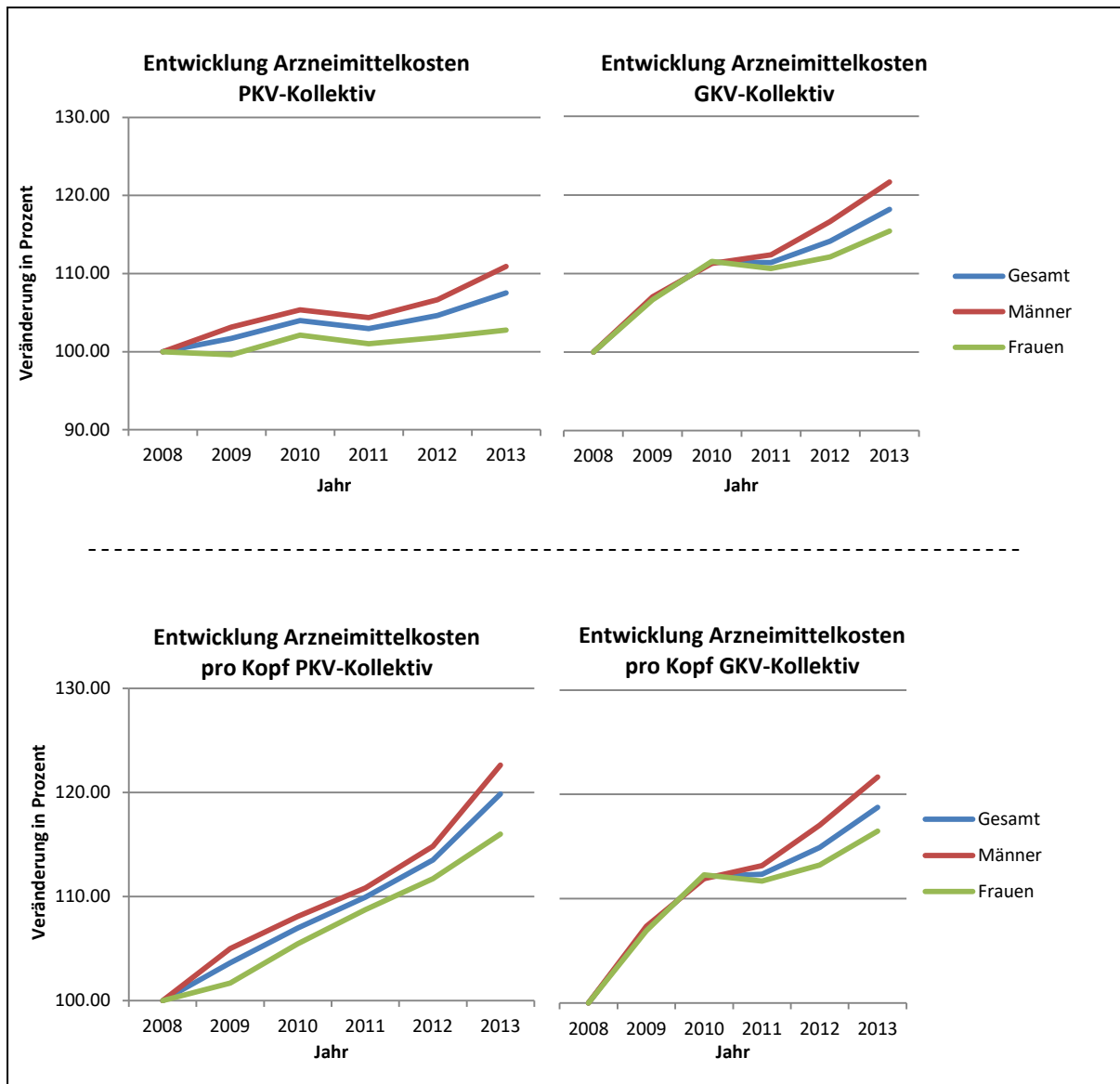


Abbildung 10: Entwicklung der Arzneimittelkosten im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (2008 = 100 %) (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

Insgesamt lag im Betrachtungszeitraum für beide Kollektive ein Wachstum der Absolut- und Pro-Kopf-Arzneimittelkosten vor. Dieses Wachstum wurde jeweils durch eine Dämpfung im Jahr 2011 kurzzeitig unterbrochen.

Die Gegenüberstellung der absoluten und Pro-Kopf-Kostenentwicklungen zeigt einen homogenen Verlauf für das GKV-Kollektiv. Diese verlaufen über den gesamten Betrachtungszeitraum nahezu identisch und in den gleichen Dimensionen (+18,2 % bzw. +18,8 %). Im PKV-

Kollektiv ist jedoch bei den Pro-Kopf-Kosten mit +19,9 % eine deutlich größere Steigerungsrate im Vergleich zu den absoluten Kosten mit +7,5 % zu verzeichnen.

Eine geschlechtsspezifische Betrachtung der PKV-Ergebnisse zeigt, dass die Kurvenverläufe für Frauen und Männer sehr ähnlich sind, die Werte der Männer allerdings in allen Jahren des Auswertzeitraums über denen der Frauen liegen. Für das GKV-Kollektiv zeigt sich für diese Analyse kein konstantes Bild. Aufgrund der im Kapitel 3.4 (Limitationen) beschriebenen Unschärfe in der Geschlechterauswertung lässt sich hieraus jedoch keine eindeutige Aussage ableiten. Ab dem Jahr 2010 (einheitliche Auswertesystematik) verlaufen auch im GKV-Kollektiv beide Geschlechterkurven ähnlich und auch hier liegen die Werte der Männer über denen der Frauen.

4.3.2 Entwicklung der Arzneimittelkosten nach Altersgruppen

Die Kostenanalyse nach Altersgruppen zeigt deutliche Unterschiede in den betrachteten Kollektiven. So ist für das PKV-Kollektiv eine signifikant größere Spreizung der Entwicklungen der unterschiedlichen Altersgruppen festzustellen. Die Kostenentwicklungen liegen in einem Sektor zwischen einer Kostensenkung um -34,5 % gegenüber dem Referenzwert von 2008 in der Altersgruppe 8 (70- bis 79-Jährige) und einem Kostenwachstum von +94,2 % in der Altersgruppe 2 (10- bis 19-Jährige). Insgesamt liegen in der PKV-Auswertung zwei Altersgruppen am Ende des Auswertzeitraums unterhalb des Referenzwertes aus dem Jahr 2008. Die teilweise starken Kostenzuwächse in den fünf anderen Altersgruppen überkompensieren diese Entwicklung, so dass in Summe ein Kostenzuwachs zu verzeichnen ist.

Die offensichtlichsten Unterschiede in der Auswertung der Daten für das GKV-Kollektiv zeigen sich zum einen in dem deutlich kleineren Spektrum, in dem die Kostenentwicklungskurven liegen. Zum anderen liegen hier in allen Altersgruppen positive Wachstumsraten auf einem schwächeren Niveau vor. Gemeinsamkeiten in den beiden untersuchten Kollektiven lassen sich für die Altersgruppe 5 (40- bis 49-Jährige), die in beiden Kollektiven im Spitzenbereich der Kostenentwicklung liegt, sowie für die Altersgruppe 8 (70- bis 79-Jährige), die jeweils eine der schwächsten Entwicklungen aufweist, feststellen.

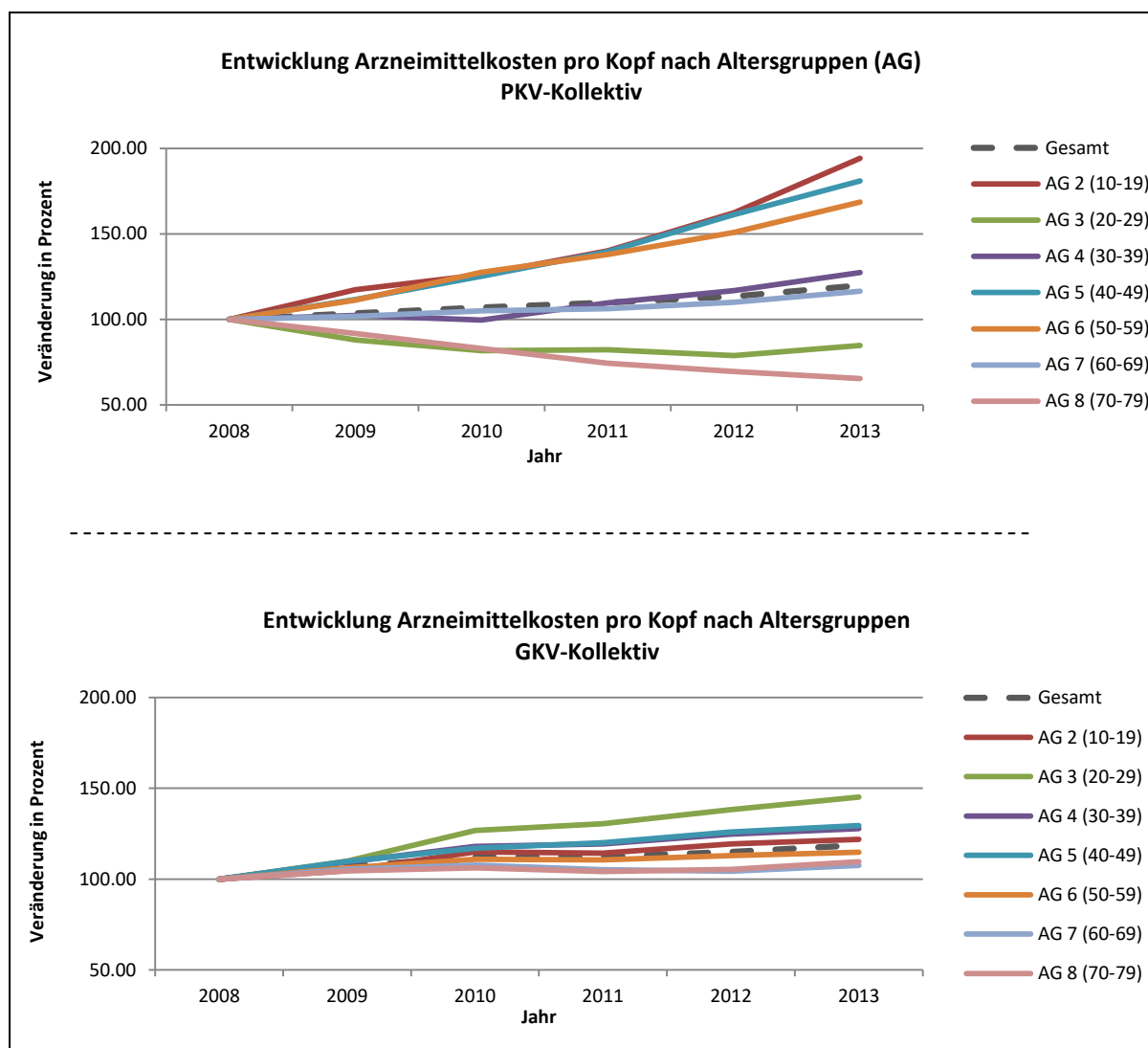


Abbildung 11: Entwicklung der Pro-Kopf-Arzneimittelkosten nach Altersgruppen im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (2008 = 100 %) (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.3.3 Entwicklung der Arzneimittelkosten nach Regionen

Wie in Kapitel 1.3 erläutert verteilen sich die Arzneimittelkosten regional unterschiedlich. Abbildung 12 veranschaulicht die Abweichungen der Pro-Kopf-Kosten in den einzelnen Postleitzahlenbereichen gegenüber dem Bundesdurchschnitt im Vergleich der Jahre 2008 und 2013 für das PKV-Kollektiv. Dabei zeigt sich ein stark unterschiedliches Bild gegenüber der von der Barmer GEK durchgeführten Analyse für die dort gesetzlich Versicherten (vgl. hierzu Abbildung 13). Während hier die teuersten Versorgungsregionen im Schwerpunkt in den neuen Bundesländern liegen, weisen die Postleitzahlenbereiche 0 und 1 im PKV-Kollektiv mit Abweichungen von -50,4 % bzw. -17,5 % im Jahr 2013 die mit Abstand niedrigsten Pro-Kopf-Kosten auf. Da auf diese Regionen die deutlich geringste Anzahl von Versicherten fällt, wirken sich diese stark negativen Abweichungen schwächer auf die Gesamtbetrachtung aus.

Mit Ausnahme des Postleitzahlenbereichs 3, der ebenso negativ vom Durchschnitt abweicht, weisen alle anderen Regionen einen tendenziell leicht positiven Ausschlag auf. Insbesondere für den Postleitzahlenbereich 9 zeigt sich wieder ein signifikanter Unterschied zur GKV-Betrachtung. Während dieser für das PKV-Kollektiv zu den Regionen mit den größten Pro-Kopf-Kosten zählt, fallen hier für den Bereich der GKV tendenziell die geringsten Kosten an. Die Betrachtung des Jahres 2008 für das PKV-Kollektiv zeigt ein ähnliches Bild für den Vergleich der einzelnen Regionen, nur dass hier die Abweichungen nach unten und oben tendenziell stärker waren (Glaeske und Schick Tanz, 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

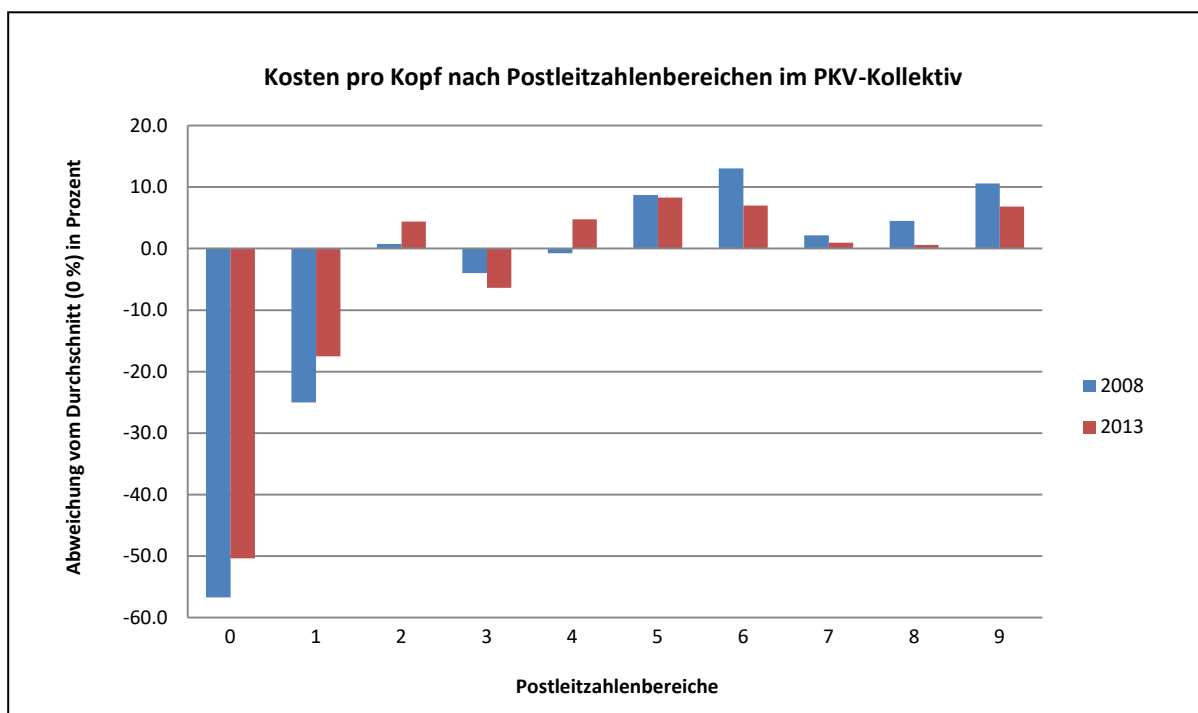


Abbildung 12: Pro-Kopf-Arzneimittelkosten nach Postleitzahlenbereichen im PKV-Kollektiv (Vergleich 2008 und 2013) (Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

Die erläuterte unterschiedliche Kostenverteilung nach Postleitzahlenbereichen in PKV- und GKV-Kollektiv ist ein Hinweis darauf, dass dieser Vergleich verschiedenen Einflussfaktoren und Limitationen unterliegt, die in Kapitel 5.2 nochmals näher beschrieben sind. Aufgrund dieser Einschränkungen erfolgte keine detaillierte Auswertung des Parameters Postleitzahlenbereich und auch aus der Diskussion wurde der Einfluss regionaler Besonderheiten ausgeklammert.

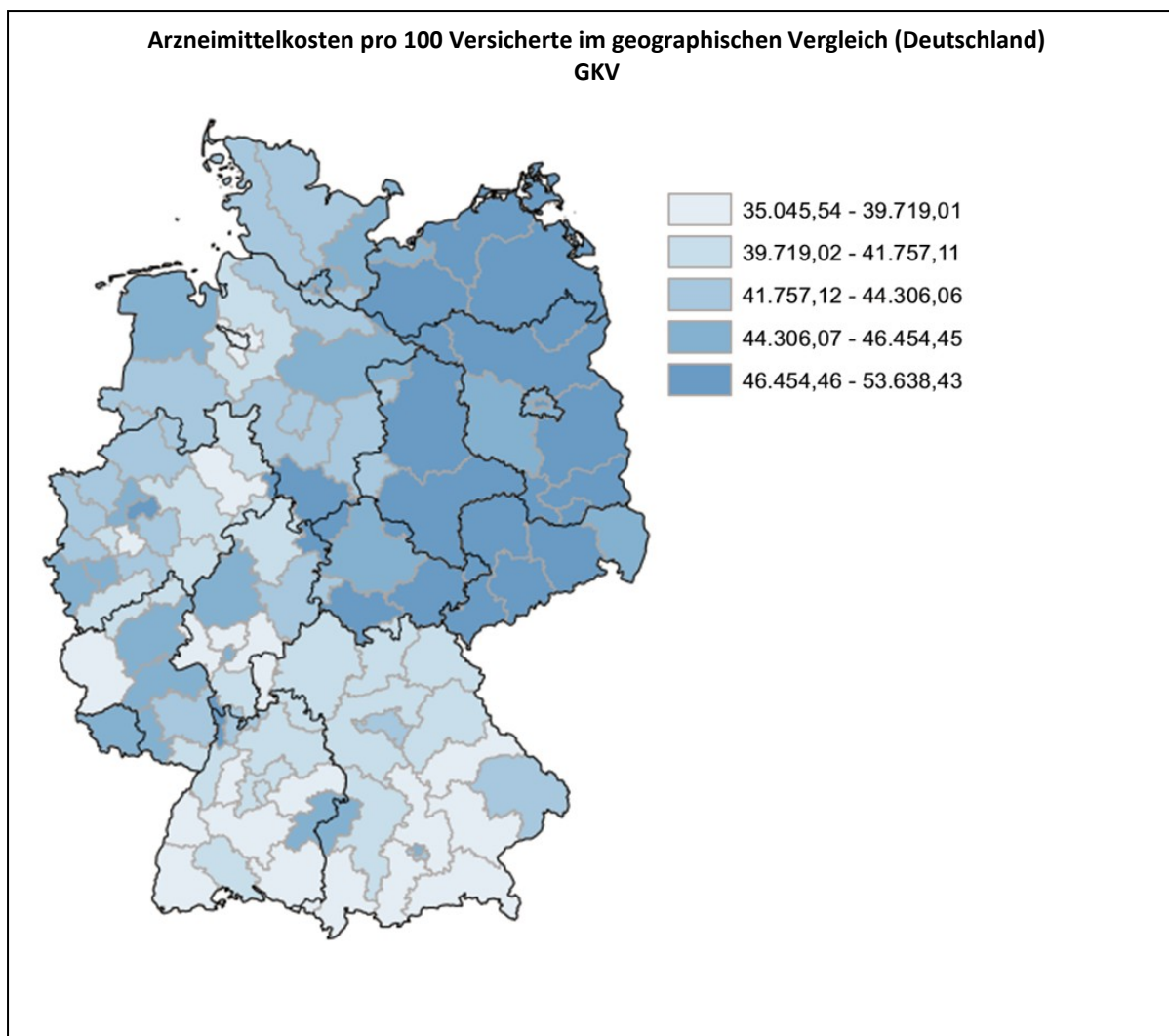


Abbildung 13: Regionale Darstellung der Ausgaben in Euro pro 100 Barmer GEK - Versicherte im Jahr 2013, standardisiert nach Alter und Geschlecht (Glaeske und Schicktanz, 2014).

4.4 Entwicklung der Verordnungsmengen und -werte

4.4.1 Entwicklung der Arzneimittelverordnungen

In der Absolut-Betrachtung zeigt sich für das PKV-Kollektiv ein leichter Verordnungsrückgang, der bei den Frauen stärker ausgeprägt ist als bei den Männern. Analog zur Kostenbetrachtung liegt ab den Jahren 2011 (bei den Männern) bzw. 2012 (Gesamt und Frauen) wieder ein leichtes Wachstum der Verordnungsmengen vor. In der Pro-Kopf-Betrachtung des PKV-Kollektivs liegen die Verordnungen am Ende des Betrachtungszeitraums sowohl in der Gesamtbetrachtung als auch für beide Geschlechter mit zwischen +0,3 % und +5,2 % knapp über dem Referenzwert aus dem Jahr 2008.

Die Abbildung für das GKV-Kollektiv zeigt wieder ein nahezu deckungsgleiches Bild für beide Analysegrößen (absolut und pro Kopf) mit Werten zwischen +5,1 % und +7,7 %.

Im GKV-Kollektiv sind dabei nahezu konstante positive Wachstumswerte über den gesamten Betrachtungszeitraum hinweg zu beobachten. Im PKV-Kollektiv hingegen sind zunächst negative Wachstumsraten zu verzeichnen und erst am Ende der Betrachtungsperiode ergibt sich wieder ein positives Wachstum.

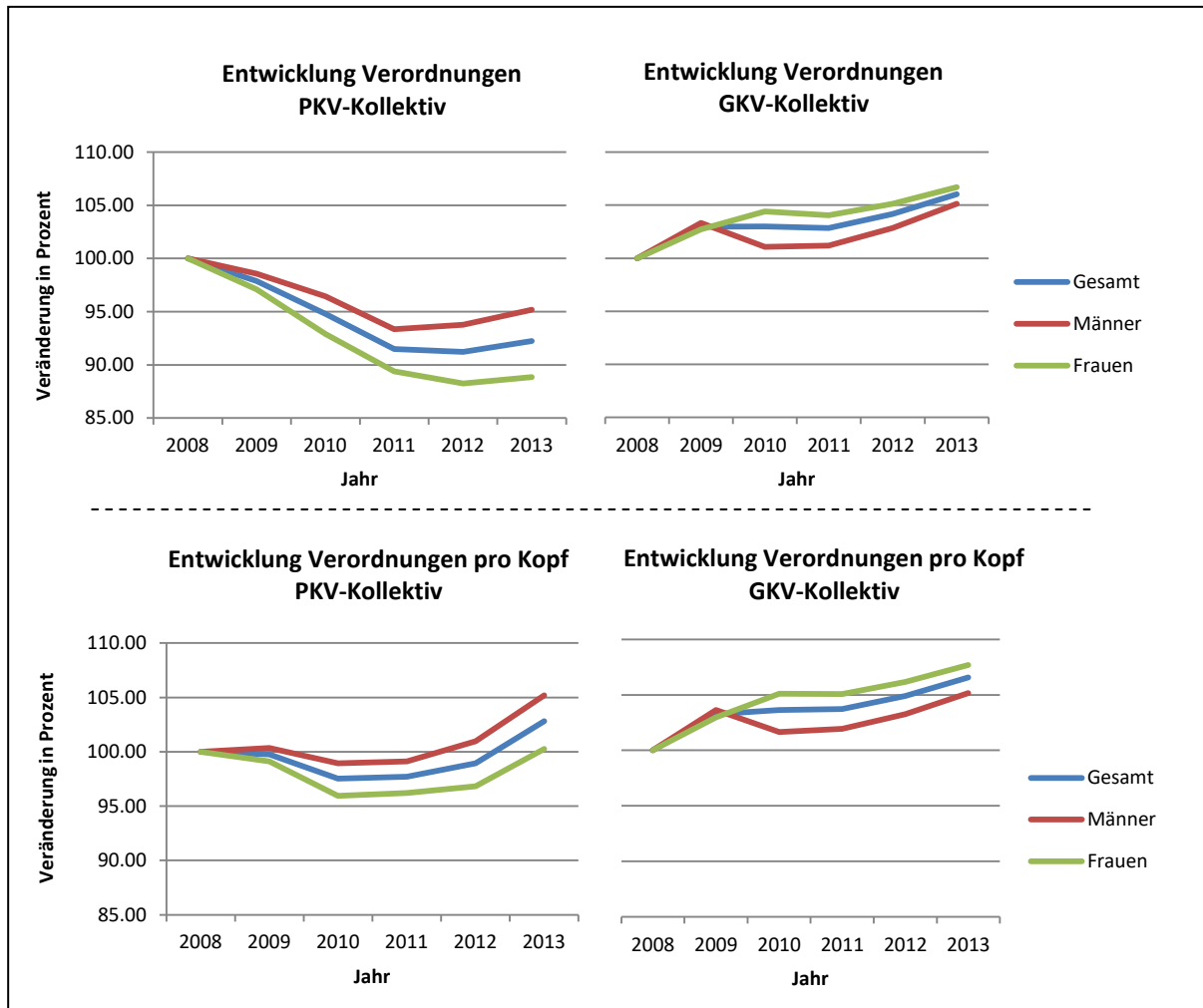


Abbildung 14: Entwicklung der Verordnungsmengen im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 – 2013 (2008 = 100 %) (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

Die Detailanalyse nach Altersgruppen zeigt ein unterschiedliches Bild in den untersuchten Kollektiven. So weisen alle analysierten Altersgruppen des PKV-Kollektivs im Betrachtungszeitraum einen Verordnungsrückgang auf und das Spektrum der Altersgruppenentwicklungen ist mit -17,3 % für die Altersgruppe 2 (10- bis 19-Jährige) bis -10,2 % für die Altersgruppe 7 (60- bis 69-Jährige) relativ klein. Während alle dargestellten Einzelentwicklungen negativ sind, ist der übergreifende Gesamt-Trend mit +2,8 % leicht positiv. Dies ist zum einen auf die in Kapitel 4.1 beschriebene Schwerpunktverschiebung der Altersverteilung im Zeitverlauf, hin zu den älteren Gruppen, zurückzuführen. Diese Gruppen weisen tendenziell höhere Pro-Kopf-Verordnungen auf und haben somit in der übergreifenden Betrachtung ein höheres

Gewicht. Zum anderen wirken sich die Einzelentwicklungen der aus der Detailanalyse ausgeklammerten Altersgruppen (vgl. Kapitel 3.3.5) ebenso auf den Gesamt-Trend aus. Die Schwerpunktverschiebung im Altersspektrum und die Ergebnisse der nicht dargestellten Altersgruppen überkompensieren die einzelnen Verordnungsrückgänge zu einem geringen Gesamt-Wachstum (Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

Für das GKV-Kollektiv ist dieser Effekt in einer deutlich abgeschwächten Form zu beobachten, da hier u. a. die Rechtsverschiebung der Altersverteilung schwächer ausgeprägt ist. Hier liegt die Gesamtentwicklungskurve ebenso leicht im positiven Bereich, während in mehreren Altersgruppen teilweise starke Verordnungsrückgänge vorliegen. Insgesamt ist das Spektrum der Entwicklungskurven größer als im Bereich der PKV mit -11,2 % für die Altersgruppe 6 (50- bis 59-Jährige) bis +16,1 % für die Altersgruppe 3 (20- bis 29-Jährige).

Die einzige Gemeinsamkeit im Quervergleich der beiden Kollektive weisen die Altersgruppen 3 (20- bis 29-Jährige) und 7 (60- bis 69-Jährige) auf, die jeweils zu den Gruppen mit den größten Wachstumsraten gehören (Wissenschaftliches Institut der AOK, 2008 – 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

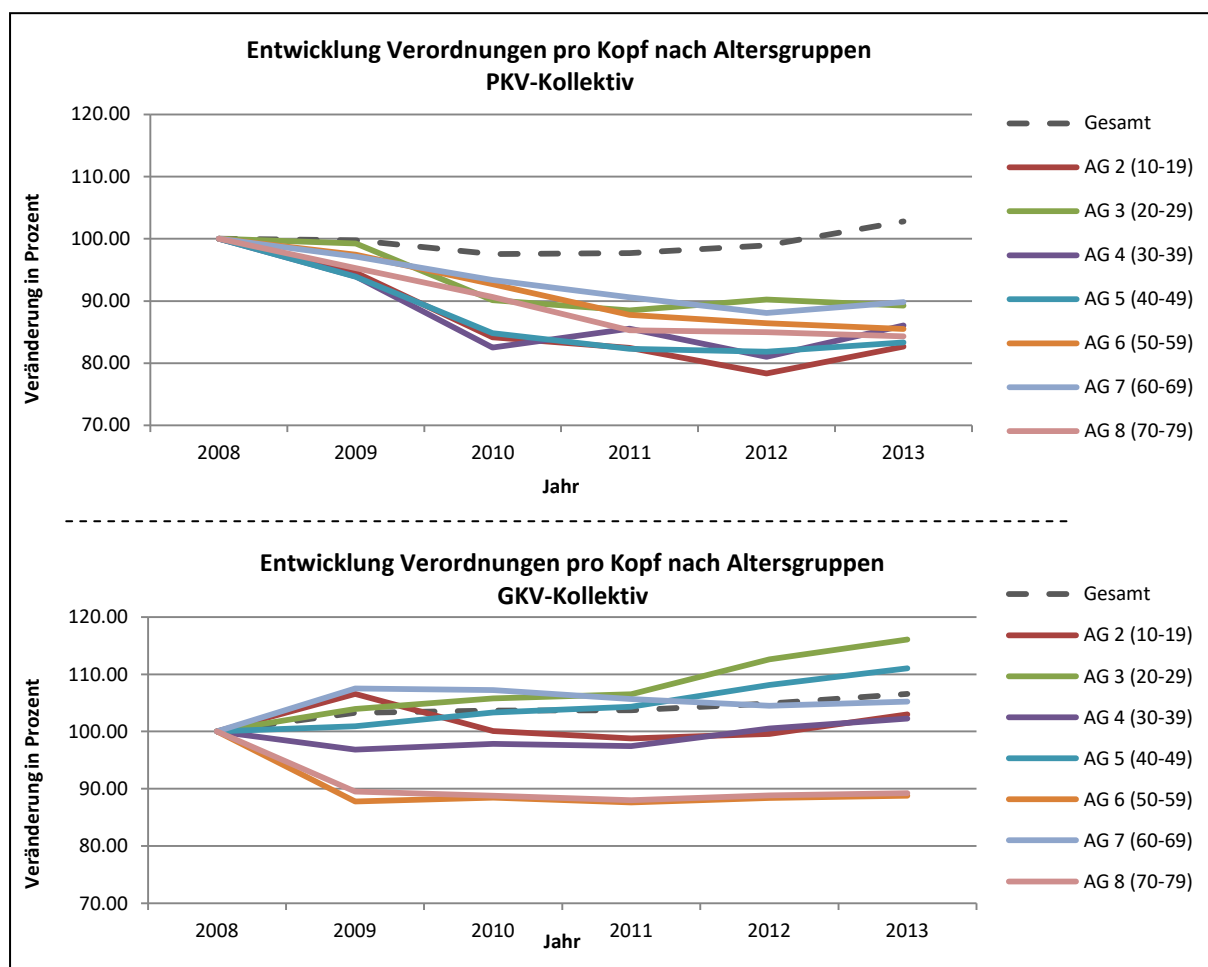


Abbildung 15: Entwicklung der Verordnungen pro Kopf nach Altersgruppen im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (2008 = 100 %) (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.4.2 Entwicklung des Wertes pro Verordnung

Der Verlauf der Entwicklungskurven zeigt für PKV- und GKV-Kollektiv, dass die Steigerung der Pro-Kopf-Arzneimittelkosten im Betrachtungszeitraum insgesamt stärker durch den Werteffekt verursacht wird. Im PKV-Kollektiv ist dieser Einfluss größer. Hier liegt das Wertwachstum deutlich über dem zuvor dargestellten Mengenwachstum. Für das GKV-Kollektiv liegen diese Wachstumsraten näher beieinander. Während in der PKV die Werte für Frauen und Männer ungefähr im selben Bereich liegen, resultiert bei der GKV eine deutlich größere Spreizung der Geschlechterkurven.

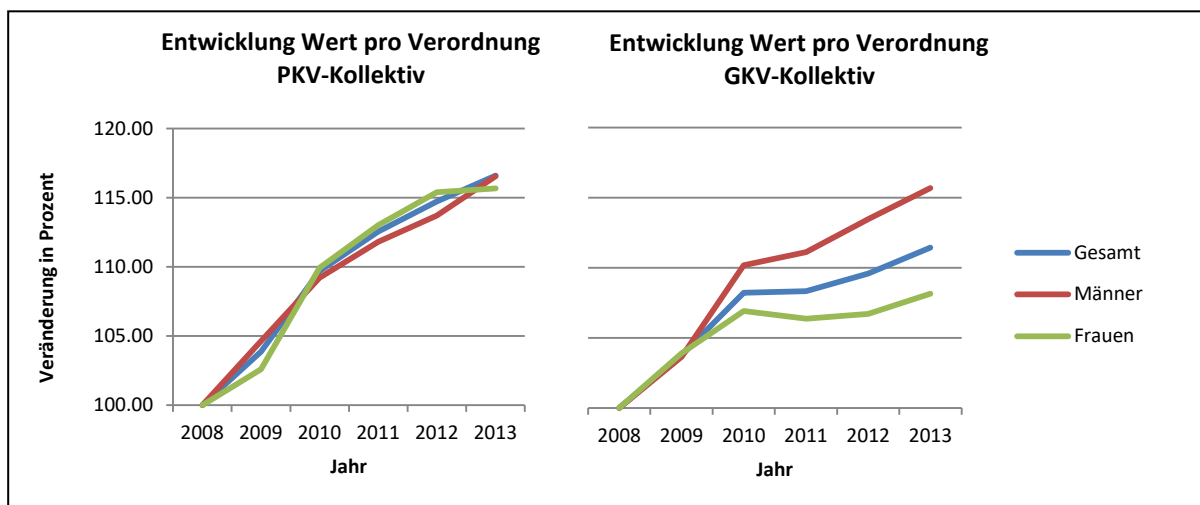


Abbildung 16: Entwicklung Wert pro Verordnung im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (2008 = 100 %) (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

Die Detailanalyse nach Altersgruppen zeigt ein stark unterschiedliches Bild für die untersuchten Kollektive. Zum einen sind im Bereich der PKV sowohl positive als auch negative Wachstumsraten zu erkennen. Für das GKV-Kollektiv liegen ausschließlich positive Raten vor. Zum anderen weichen die Spektren der Entwicklungskurven stark voneinander ab. So sind die altersgruppenspezifischen Entwicklungen in der PKV breit gefächert im Bereich zwischen -22,3 % für die Altersgruppe 8 (70- bis 79-Jährige) und +134,9 % für die Altersgruppe 2 (10- bis 19-Jährige). Für das GKV-Kollektiv verlaufen diese Einzelentwicklungen sehr homogen und liegen in einem kleinen Spektrum zwischen +7,9 % für die Altersgruppe 8 (70- bis 79-Jährige) und +25,1 % für die Altersgruppe 3 (20- bis 29-Jährige) (Wissenschaftliches Institut der AOK 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

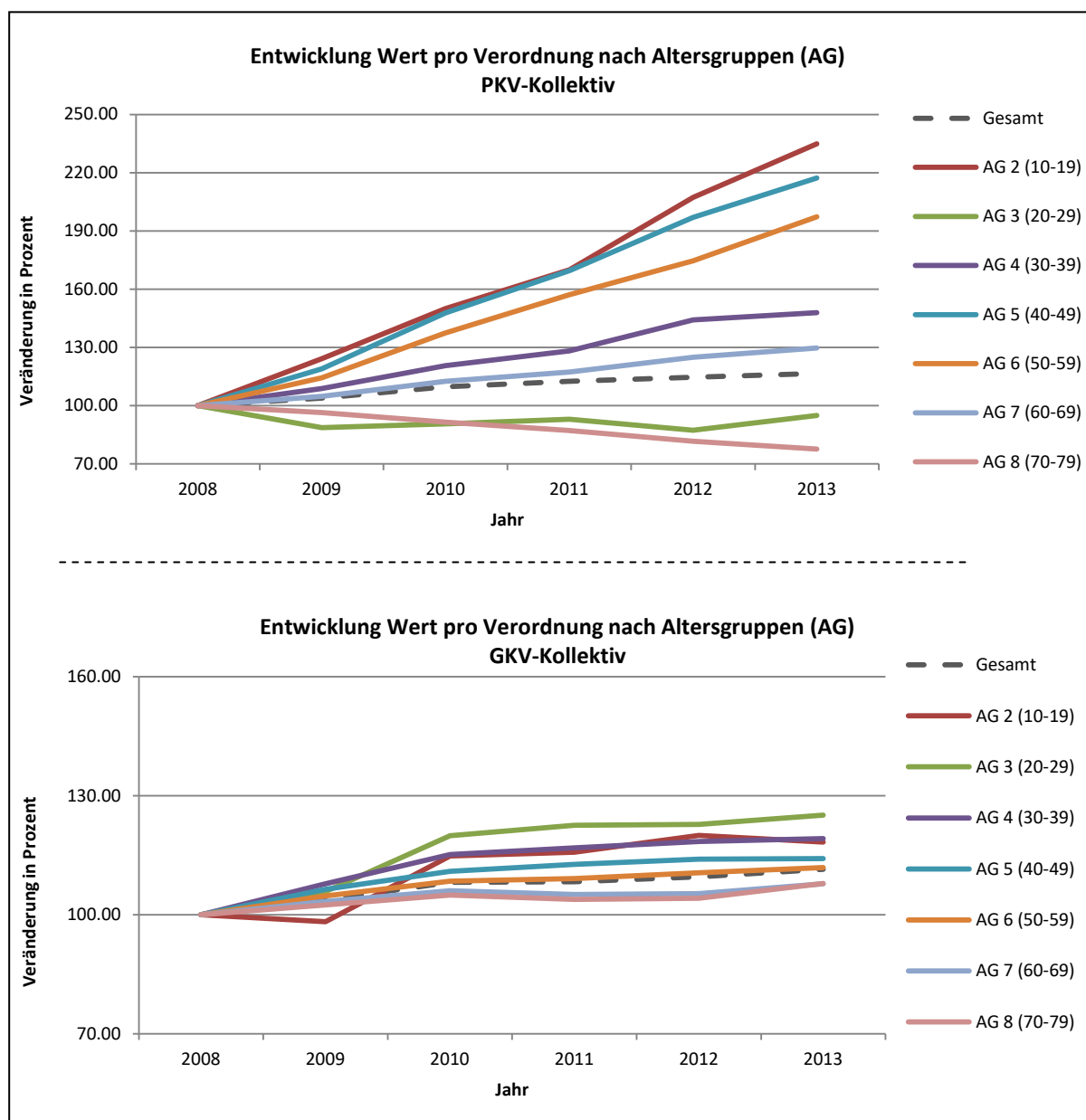


Abbildung 17: Entwicklung der Werte pro Verordnung nach Altersgruppen im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (2008 = 100 %) (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.5 Gesamtkostenentwicklung nach Mengen- und Werteffekten

Die Analyse der Entwicklung der Kostenkomponenten erfolgt anhand der durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten (CAGR). Abbildung 18 stellt diese für beide Kollektive gesamt sowie nach Geschlechtern getrennt für den Zeitraum 2008 - 2013 dar.

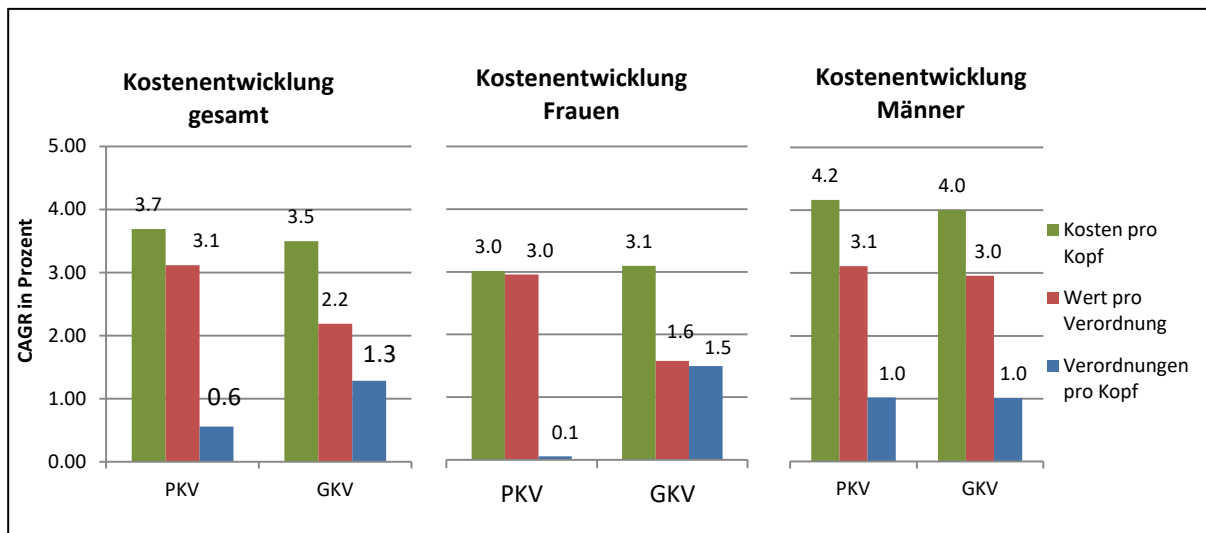


Abbildung 18: Entwicklung der Kostenkomponenten im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

Die Abbildung der durchschnittlichen Wachstumsraten zeigt, dass für beide Kollektive sowohl die Dimensionen der Werte als auch der Einfluss der Kostenkomponenten jeweils sehr ähnlich sind. In der Gesamtbetrachtung sowie auch in der separaten Analyse der Geschlechter wird der Kostenzuwachs in der Regel vorrangig durch die Wertsteigerung pro Verordnung beeinflusst, während der Mengeneffekt (Verordnungen pro Kopf) jeweils schwächer ist. Einzige Ausnahme dieses übergreifenden Trends sind die Frauen der GKV. In dieser Gruppe resultiert die Kostensteigerung nahezu in gleichen Teilen aus dem Mengen- und dem Wertanstieg. Die Einzelwerte für die Geschlechter der GKV weisen jedoch Unschärfen auf, aufgrund der geänderten Auswertesystematik im Betrachtungszeitraum (vgl. Kapitel 3.4 Limitationen). Aus diesem Grund können diese Ergebnisdarstellungen für die GKV nur als Näherungen betrachtet werden. Die konkreten Wachstumswerte für den Gesamtzeitraum sind jedoch nicht belastbar.

Diese Analyse wird im Folgenden getrennt für die untersuchten Altersgruppen dargestellt (Abbildung 19). Während die Gesamtbetrachtung sehr ähnliche Ergebnisse liefert, zeigen sich in der Altersgruppenbetrachtung deutliche Unterschiede zwischen den untersuchten Kollektiven. So liegen für das GKV-Kollektiv ausschließlich positive Kostenentwicklungen auf relativ niedrigem Niveau (zwischen +1,5 % und +7,8 %) vor. Für das PKV-Kollektiv sind sowohl negative als auch positive Wachstumsraten sowie größere Ausschläge (zwischen -8,1 % und +14,2 %) zu verzeichnen. Im Bereich des GKV-Kollektivs liegen die größten Kostenzuwächse in den Altersgruppen 3, 4 und 5. Im PKV-Kollektiv sind die höchsten Werte in den Gruppen 2, 5 und 6 festzustellen. Somit ist die Altersgruppe 5 der 40- bis 49-Jährigen in beiden Kollektiven in der Spitzengruppe der durchschnittlichen jährlichen Kostenzuwächse.

Auffällig ist, dass die höchste Altersgruppe im GKV-Kollektiv u. a. die geringsten Zuwächse zu verzeichnen hat und im PKV-Kollektiv sogar eine deutlich negative Wachstumsrate aufweist. Im PKV-Kollektiv ist zudem die Altersgruppe 3 der 20- bis 29-Jährigen durch ein leicht negatives jährliches Wachstum gekennzeichnet.

Ein weiterer Unterschied zwischen den Kollektiven besteht im Einfluss des Mengeneffektes. So ist im PKV-Kollektiv in allen Altersgruppen ein negativer Mengeneffekt zu beobachten, der die zumeist stark positiven Werteffekte leicht kompensiert. Für den Bereich der GKV wechselt dieser Mengeneffekt zwischen positiven und negativen Ausprägungen. Der Werteffekt wiederum ist durchweg positiv und nimmt mit zunehmender Altersgruppe kontinuierlich ab.

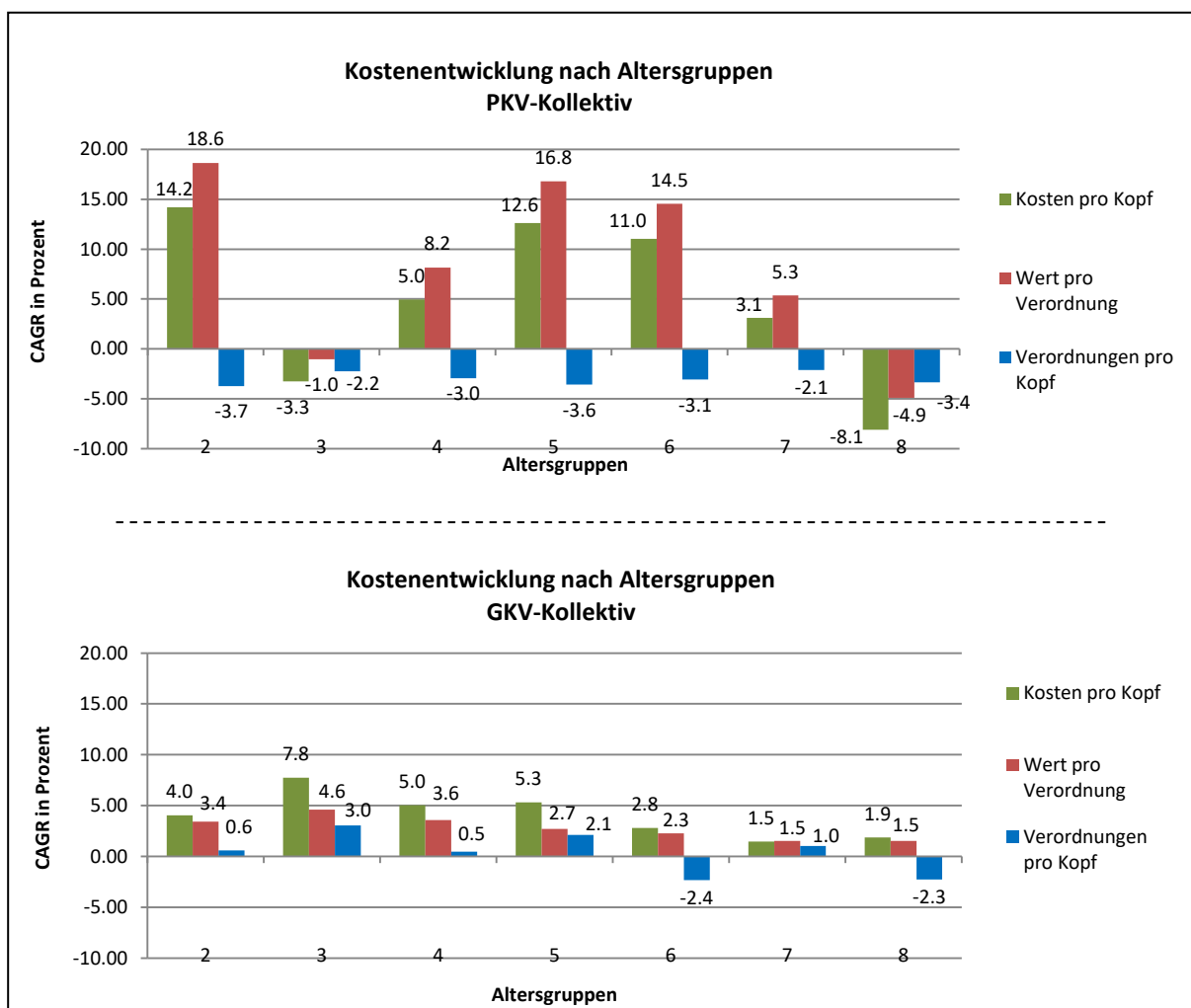


Abbildung 19: Entwicklung der Kostenkomponenten nach Altersgruppen im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.6 Entwicklungen in den umsatzstärksten therapeutischen Hauptgruppen

4.6.1 Umsatz- und Verordnungsanteil

Eine Auswertung erfolgte für die jeweils zehn umsatzstärksten therapeutischen Hauptgruppen für PKV- und GKV-Kollektiv sowie für den PKV-Gesamtmarkt für das Jahr 2013. Hierbei zeigt sich, dass sowohl im PKV-Kollektiv als auch im PKV-Gesamtmarkt die Top 10 - Hauptgruppen einen nahezu identischen Anteil am Gesamtumsatz von 38,0 % bzw. 38,5 % verursachen. Für den Bereich der GKV liegt dieser Wert mit 49,2 % deutlich darüber. Auf die 10 umsatzstärksten Gruppen entfällt hier also fast die Hälfte des Gesamtumsatzes. Eine Auswertung der entsprechenden Verordnungen für dieses Top-Segment der Arzneimittelkosten konnte nur für PKV- und GKV-Kollektiv vorgenommen werden (für den PKV-Gesamtmarkt lagen entsprechende Daten nicht vor). In beiden Bereichen liegt der Verordnungsanteil der Top 10 – Hauptgruppen unter dem Umsatzanteil. Im PKV-Kollektiv ist dieser Unterschied mit einem Verordnungsanteil von nur 23,7 % sehr deutlich. Im GKV-Kollektiv hingegen liegt dieser Wert mit 42,0 % nur wenig unter dem Wert des Umsatzanteils.

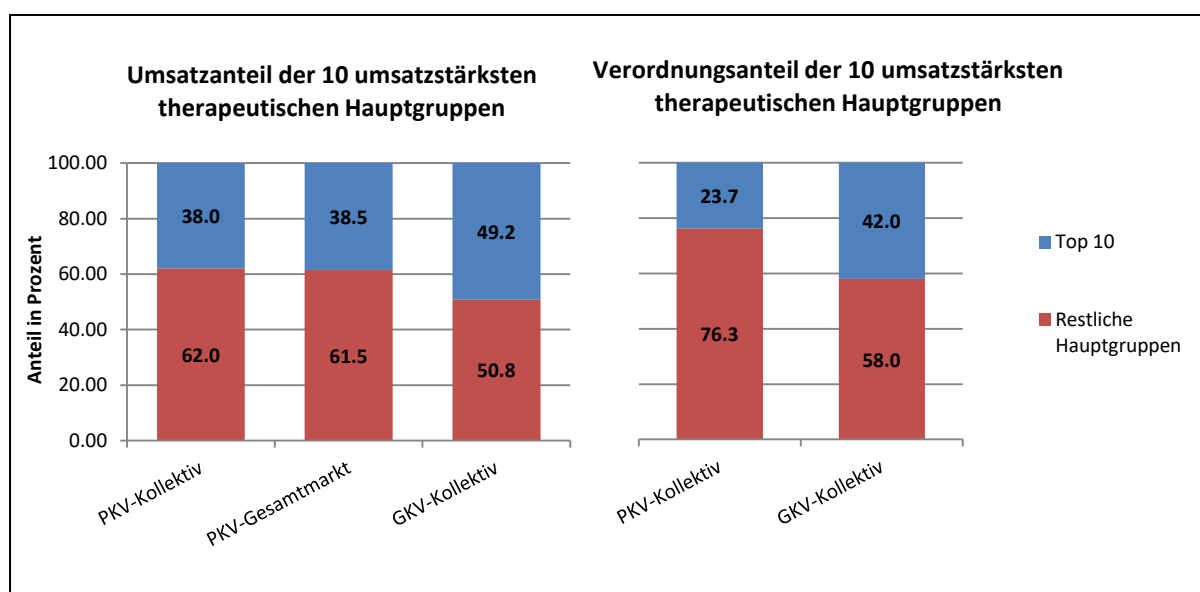


Abbildung 20: Umsatz- und Verordnungsanteile der Top 10 der therapeutischen Hauptgruppen im Jahr 2013 (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Schwabe, 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015; Wild, 2015).

Vergleicht man die zehn umsatzstärksten Gruppen in einer Einzelbetrachtung zeigt sich ein sehr homogenes Bild zwischen dem PKV-Kollektiv und dem PKV-Gesamtmarkt. Hier sind in beiden Bereichen bis auf eine Ausnahme dieselben therapeutischen Hauptgruppen in den Top 10 vertreten und auch die führenden drei Gruppen nach Anteil am Gesamtumsatz sind jeweils identisch. Die meisten Ausgaben im Bereich der PKV entfallen demnach auf Medikamente mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System (5,7 % bzw. 6,2 %), auf Immun-

suppressiva (5,7 % bzw. 5,8 %) sowie auf Antithrombotische Mittel (4,1 % bzw. 4,0 %). In der GKV verursacht die Gruppe der Immunsuppressiva (8,9 %) die größten Kosten, gefolgt von den Antidiabetika (7,0 %), die in den beiden untersuchten PKV-Bereichen jeweils erst auf Platz 6 gelistet sind, und den Mitteln mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System (6,1 %) (Schwabe, 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015; Wild, 2015).

Umsatzanteile der Top 3 der therapeutischen Hauptgruppen

PKV-Kollektiv	PKV-Gesamtmarkt	GKV-Kollektiv
Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System	Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System	Immunsuppressiva
5,7 %	6,2 %	8,9 %
Immunsuppressiva	Immunsuppressiva	Antidiabetika
5,7 %	5,8 %	7,0 %
Antithrombotische Mittel	Antithrombotische Mittel	Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System
4,1 %	4,0 %	6,1 %

Tabelle 2: Umsatzanteile der Top 3 der therapeutischen Hauptgruppen im PKV- und GKV-Kollektiv sowie im PKV-Gesamtmarkt im Jahr 2013 (Schwabe, 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015; Wild, 2015).

Eine Analyse der verordnungshäufigsten therapeutischen Hauptgruppen zeigt, dass die Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System sowohl im PKV-Kollektiv als auch im GKV-Kollektiv führend sind und 5,7 % (PKV) bzw. 8,5 % (GKV) aller Verordnungen verursachen. Während im PKV-Kollektiv bei den Verordnungsanteilen auf den Plätzen 2 und 3 Hauptgruppen aus den Umsatz-Top 5 folgen, sind die zwei folgenden verordnungshäufigsten Medikamente des GKV-Kollektivs nicht in den Umsatz-Top 10 des PKV-Kollektivs vertreten. Hierbei handelt es sich um die Gruppen der Antibiotika und der Analgetika, die mit 6,5 % bzw. 6,2 % jeweils einen relativ hohen Anteil an den Gesamtverordnungen der GKV einnehmen (Schwabe, 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015; Wild, 2015).

Verordnungsanteile der Top 3 der therapeutischen Hauptgruppen

PKV-Kollektiv	GKV-Kollektiv
Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System	Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System
5,7 %	8,5 %
Ophtalmika	Antibiotika
3,9 %	6,5 %
Antithrombotische Mittel	Analgetika
3,7 %	6,2 %

Tabelle 3: Verordnungsanteile der Top 3 der therapeutischen Hauptgruppen im PKV- und GKV-Kollektiv im Jahr 2013 (Schwabe, 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015; Wild, 2015).

4.6.2 Kostenentwicklung

Ein Vergleich der gesamten Arzneimittelkostenentwicklung mit der für das Top-Segment der zehn umsatzstärksten therapeutischen Hauptgruppen für das PKV-Kollektiv zeigt, dass in diesem oberen Segment eine stärkere durchschnittliche jährliche Kostenentwicklung zu verzeichnen ist. Während die Gesamtkosten jährlich um durchschnittlich 3,7 % gewachsen sind, beträgt dieser Wert für den umsatzstärksten Bereich 5,0 %. Dieser Unterschied wird fast ausschließlich durch eine erhöhte Steigerung des Wertes pro Verordnung verursacht. Das Wachstum für die Mengenkomponente (Verordnungen pro Kopf) hingegen ist in Grundgesamtheit mit 0,6 % und in Top-Segment mit 0,5 % nahezu identisch.

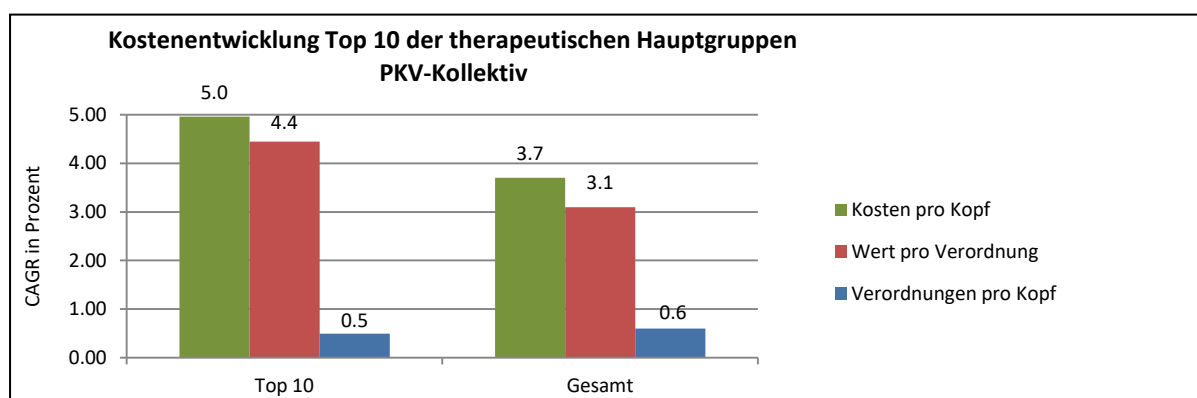


Abbildung 21: Entwicklung der Kostenkomponenten im Zeitraum 2008 - 2013 im PKV-Kollektiv; Vergleich Gesamtentwicklung mit den Top 10 der therapeutischen Hauptgruppen (Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

Im Beobachtungszeitraum 2008 - 2013 weisen die Immunsuppressiva (+80,6 %), die Antineoplastischen Mittel (+42,4 %) sowie die Antidiabetika (+41,4 %) die höchsten Mehrausgaben im PKV-Kollektiv auf. Auch im PKV-Gesamtmarkt gehören diese Gruppen zu denen mit dem stärksten Kostenzuwachs in den vergangenen Jahren. Demgegenüber stehen die Lipidsenker (-28,4 %) und die Psychoanaleptika (-14,6 %) mit negativen Wachstumsraten für den oben genannten Zeitraum sowohl im PKV-Kollektiv als auch im PKV-Gesamtmarkt (Wild, 2015).

Die vergleichende Betrachtung der Arzneimittelkostenentwicklung 2008 - 2013 Gesamt versus Top 10 zeigt für das GKV-Kollektiv ein anderes Bild. Hier ist im oberen Segment eine schwächere durchschnittliche jährliche Kostenentwicklung zu beobachten. Während die Gesamtkosten jährlich um durchschnittlich 3,5 % gewachsen sind, beträgt dieser Wert für den umsatzstärksten Bereich nur 2,7 %. Die Ursache dieser Entwicklung liegt insbesondere in den rückläufigen Verordnungen pro Kopf im Top-Segment im betrachteten Zeitraum. Dieser Rückgang kompensiert den relativ starken Anstieg der Verordnungswerte teilweise. Lag im Jahr 2008 noch ein ausgeglichenes Verhältnis von Umsatz- und Verordnungsanteil der Top 10 - Hauptgruppen vor, so zeigt sich im Zeitverlauf eine wachsende Lücke zwischen diesen Werten mit dem Resultat, dass im Jahr 2013 der Verordnungsanteil über 7 % unter dem Umsatzanteil liegt. Auch im GKV-Kollektiv werden also die Medikamente im Top-Segment zunehmend teurer.

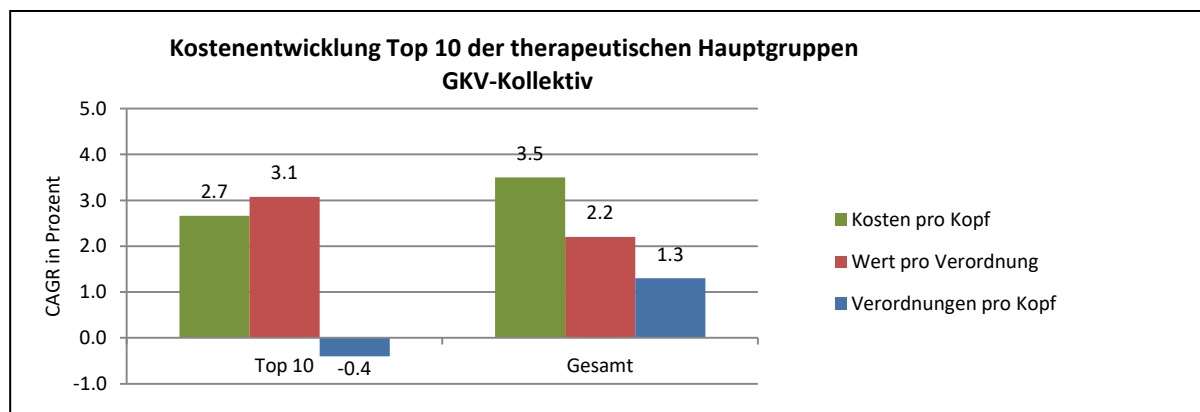


Abbildung 22: Entwicklung der Kostenkomponenten im Zeitraum 2008 - 2013 im GKV-Kollektiv; Vergleich Gesamtentwicklung mit den Top 10 der therapeutischen Hauptgruppen (Schwabe, 2009; Schwabe, 2014).

Wie auch für das PKV-Kollektiv und den PKV-Gesamtmarkt ermittelt, weist die Gruppe der Immunsuppressiva im GKV-Kollektiv die größte Kostensteigerung mit +83,4 % auf, gefolgt von den Antithrombotischen Mitteln mit einem Wachstum von +33,4 % und den Antidiabetika mit einer Steigerung von +15,7 %. Demgegenüber stehen die Lipidsenker und die Psycholeptika, für die sich mit -27,6 % bzw. -15,5 % jeweils negative Wachstumsraten für den betrachteten Zeitraum ergeben (Schwabe, 2009; Schwabe, 2014).

4.7 Entwicklungen für Antihypertensiva, Antidiabetika und Lipidsenker

4.7.1 Entwicklungen im Bereich der Antihypertensiva

4.7.1.1 Stellenwert in den betrachteten Kollektiven

In der Datenauswertung wurden alle Personen betrachtet, für die im Zeitraum 2008 - 2013 Arzneimittelverordnungen aus mindestens einer der in Kapitel 3.3.4 genannten therapeutischen Hauptgruppen der Antihypertensiva registriert wurden. Die Analyse für das PKV-Kollektiv zeigt, dass diese Personengruppe in den betrachteten Jahren um 10,1 % gewachsen ist. Da die Gesamt-Versichertenzahl gleichzeitig gesunken ist, hat sich der Anteil der Personen mit Verordnungen aus dem Bereich Antihypertensiva am Kollektiv von 21,9 % auf 26,8 % erhöht. Ebenso ist das Durchschnittsalter in diesem Segment im Betrachtungszeitraum um 4,1 % angestiegen. Dieses liegt deutlich über dem Durchschnittsalter des Gesamtkollektivs und folgt auch dem bereits beschriebenen generellen Alterungstrend (Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

Aufgrund nicht verfügbarer Daten konnte eine Beschreibung dieses Subsegments für das GKV-Kollektiv nicht vorgenommen werden.

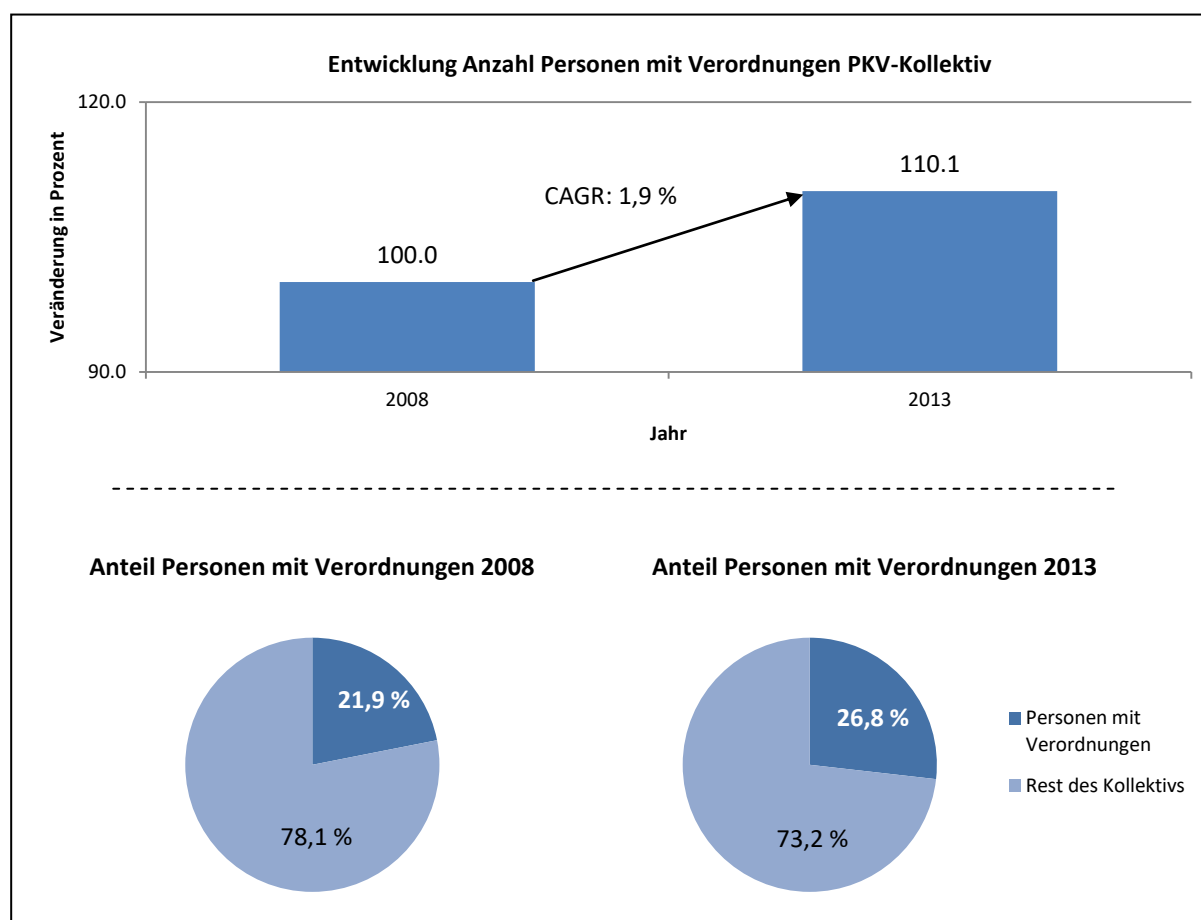


Abbildung 23: Vergleich der versicherten Personen mit Verordnungen im Bereich der Antihypertensiva in den Jahren 2008 und 2013 im PKV-Kollektiv (Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.7.1.2 Entwicklung der Kosten

Entgegen dem Trend der gesamten Arzneimittelkostenentwicklung sind die Ausgaben für Antihypertensiva ab dem Jahr 2010 kontinuierlich gesunken und liegen für das PKV-Kollektiv im Jahr 2013 um 5,9 % unter dem Referenzwert aus 2008. Die Betrachtung der Pro-Kopf-Kosten liefert ein ähnliches Bild mit dem Unterschied, dass die Werte ab 2010 zwar auch sinken, in der Gesamtbetrachtung allerdings um 4,9 % über dem Ausgangswert liegen. Während die Geschlechter in der absoluten Betrachtung nahezu identische Werte aufweisen, ist bei der Pro-Kopf-Analyse eine leichte Spreizung festzustellen. Die Frauen weisen dabei höhere Werte als die Männer auf.

Für das GKV-Kollektiv sind hingegen ähnliche Verläufe der absoluten und der Pro-Kopf-Kosten zu beobachten. Auch hier sinken die Werte ab 2010 und liegen im Jahr 2013 knapp unter dem Ausgangswert von 2008 (absolut: -0,9 %, pro Kopf: -0,4 %).

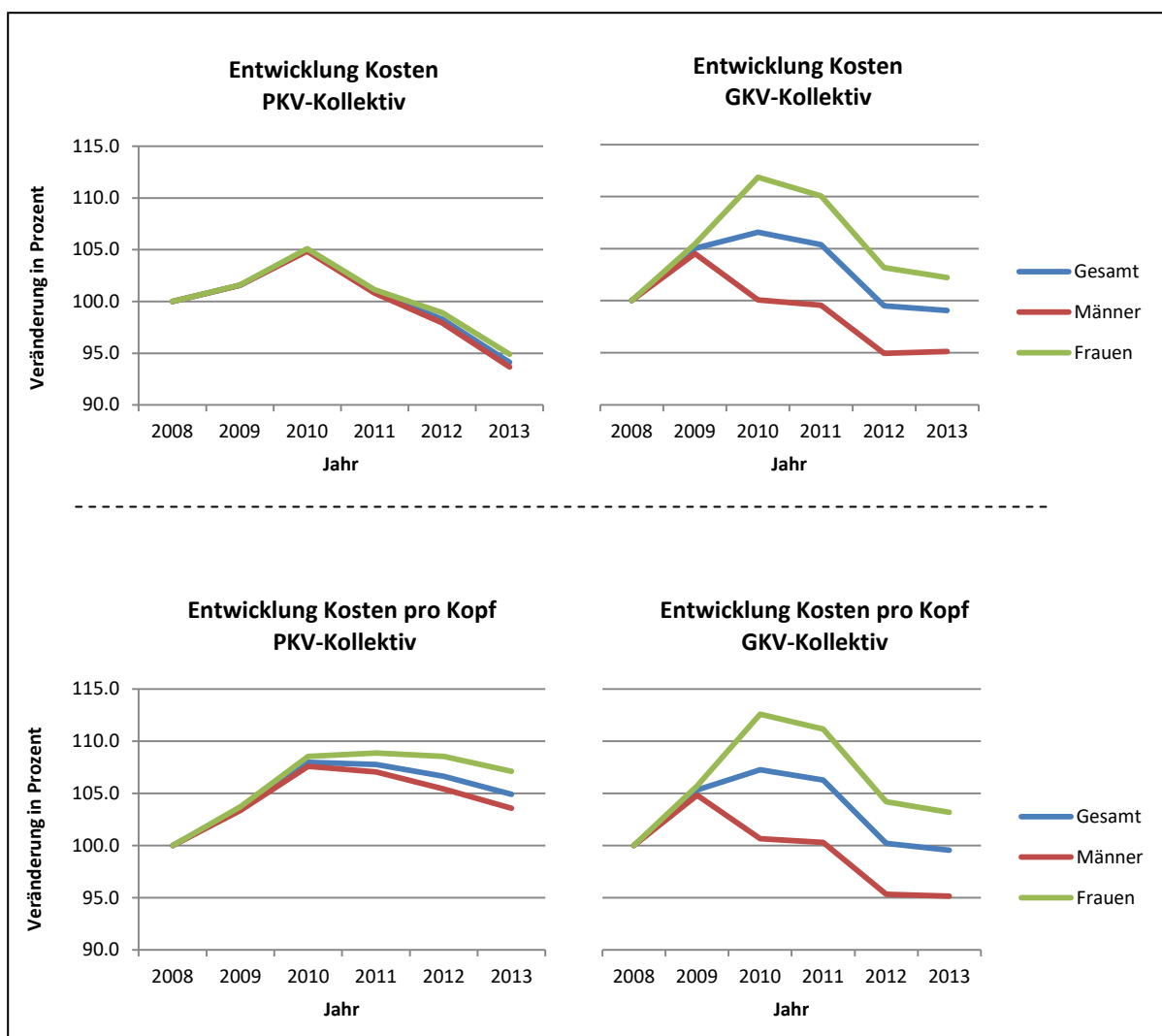


Abbildung 24: Entwicklung der Arzneimittelkosten für Antihypertensiva im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (2008 = 100 %) (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.7.1.3 Entwicklung der Verordnungen

Für das PKV-Kollektiv ist sowohl in der absoluten als auch in der Pro-Kopf-Auswertung ein nahezu kontinuierliches und deutliches Wachstum der Verordnungen festzustellen. Der Anstieg der absoluten Verordnungen liegt dabei mit +9,7 % deutlich unter dem Pro-Kopf-Wert, welcher +22,3 % beträgt. Ähnlich wie bei der Kostenbetrachtung liegt das GKV-Kollektiv bei der Entwicklung der absoluten Verordnungen mit +11,8 % über dem PKV-Kollektiv, bei der Pro-Kopf-Auswertung mit +12,3 % jedoch darunter.

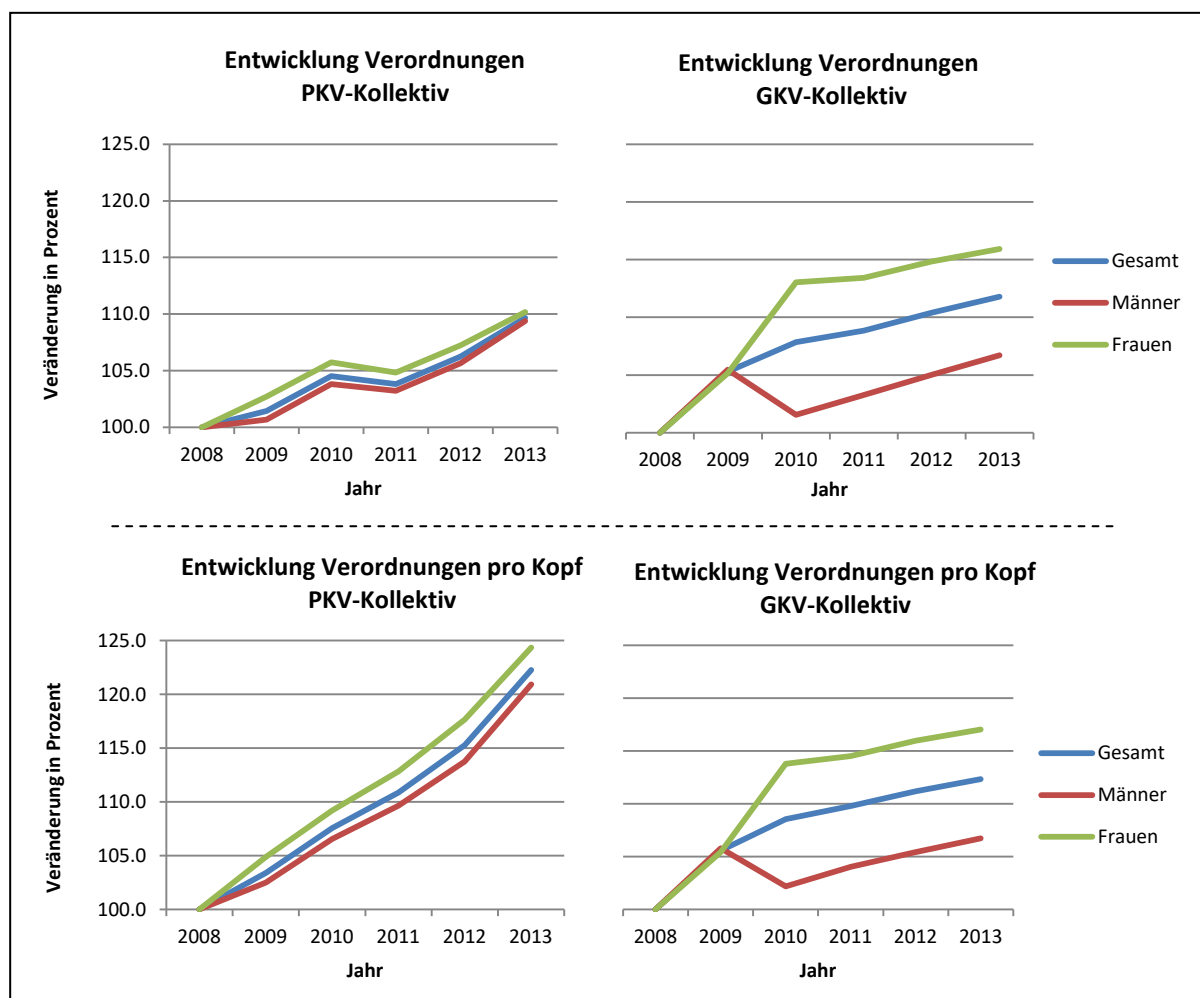


Abbildung 25: Entwicklung der Verordnungen für Antihypertensiva im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (2008 = 100 %) (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.7.1.4 Entwicklung des Wertes pro Verordnung

Der Wert pro Verordnung für Antihypertensiva entwickelte sich im betrachteten Zeitraum gegenläufig zum aggregierten Wert für alle Arzneimittel im PKV-Kollektiv. Während der Wert bis zum Jahr 2010 annähernd auf konstantem Niveau blieb, erfolgte in den nächsten drei Jahren ein starker Rückgang um insgesamt -14,2 % gegenüber dem Ausgangswert. Die Kurven für Frauen, Männer und Gesamtbetrachtung verlaufen dabei alle nahezu identisch.

Für das GKV-Kollektiv zeigt sich eine ähnliche Entwicklung. Hier bewirkt allerdings eine Dämpfung des Rückgangs ab dem Jahr 2012, dass der Ergebniswert mit -11,4 % etwas über dem des PKV-Kollektivs liegt.

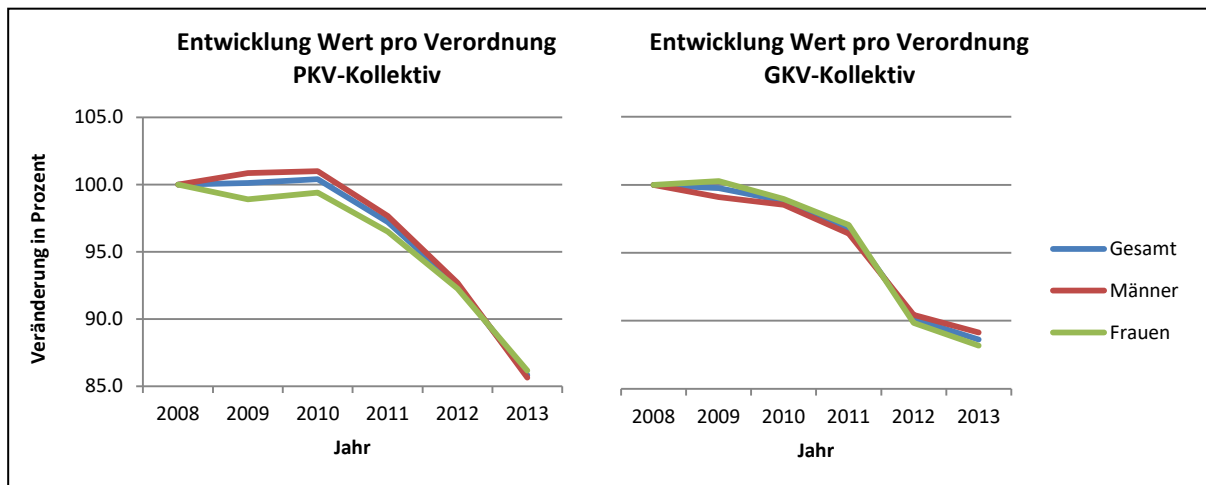


Abbildung 26: Entwicklung Wert pro Verordnung für Antihypertensiva im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (2008 = 100 %) (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 – 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.7.1.5 Kostenentwicklung nach Mengen- und Werteffekten

Die Kostenentwicklung (pro Kopf) im Bereich der Antihypertensiva wird für beide Kollektive maßgeblich durch einen Verordnungsanstieg getrieben. Im PKV-Kollektiv beträgt dieser durchschnittlich +4,1 %, im GKV-Kollektiv +2,4 % pro Jahr. Diese Entwicklung wird durch einen annähernd gleich starken Rückgang des Verordnungswertes von durchschnittlich jährlich -3,0 % in der PKV und -2,4 % in der GKV teilweise kompensiert, so dass in Summe ein schwaches jährliches Wachstum der Pro-Kopf-Kosten von +1,0 % im PKV-Kollektiv und ein leichter Rückgang von -0,1 % im GKV-Kollektiv resultiert. Dieses Ergebnis ist für das PKV-Kollektiv in der Gesamtbetrachtung und der Einzelbetrachtung der Männer nahezu identisch. Bei den Frauen bewirkt ein leicht erhöhter Verordnungsanstieg von +4,5 % jährlich ein ebenso leicht erhöhtes Kostenwachstum von +1,4 %. In der GKV-Analyse zeigt sich eine größere Abweichung der Ergebnisse zwischen Männern und Frauen, die konkreten Wachstumswerte werden aber aufgrund der Inkonsistenzen in der Auswertung (vgl. Kapitel 3.4 Limitationen) nicht gesondert beschrieben.

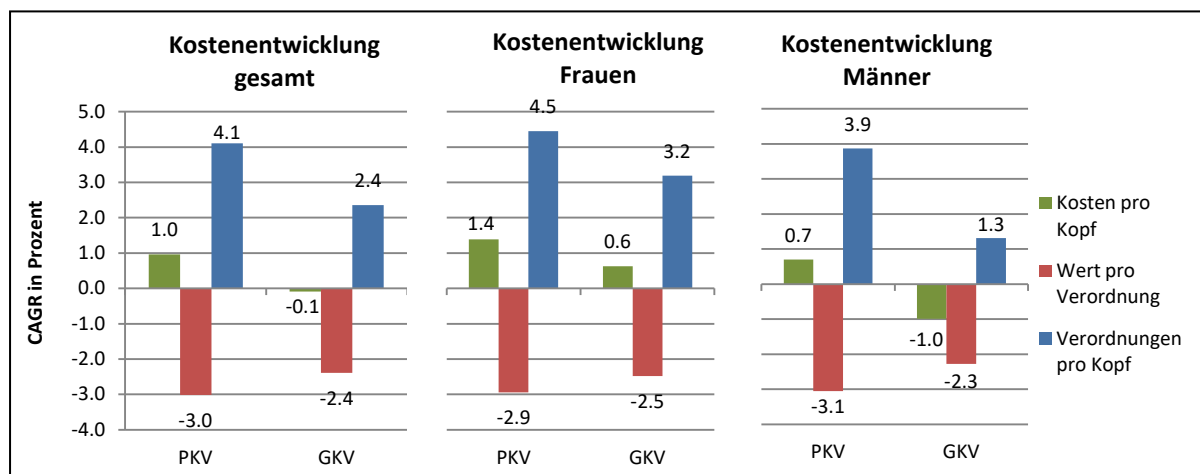


Abbildung 27: Entwicklung der Kostenkomponenten für Antihypertensiva im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 – 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

Der Einfluss der Kostenkomponenten stellt sich in der Betrachtung der einzelnen Altersgruppen verändert dar. Während die Gesamtkostenentwicklung im PKV-Kollektiv leicht positiv verläuft, weisen alle detailliert ausgewerteten Altersgruppen negative jährliche Wachstumsraten zwischen -2,6 % und -4,7 % auf. Für das GKV-Kollektiv zeigt die Einzelbetrachtung der Altersgruppen jeweils positive Mengeneffekte, allerdings auf schwächerem Niveau als in der Gesamtbetrachtung. Die Verteilung der einzelnen Werteffekte gleicht der des PKV-Kollektivs. Mit Ausnahme der Altersgruppe 5 weisen alle Alterssegmente negative Wachstumsraten der Pro-Kopf-Kosten auf.

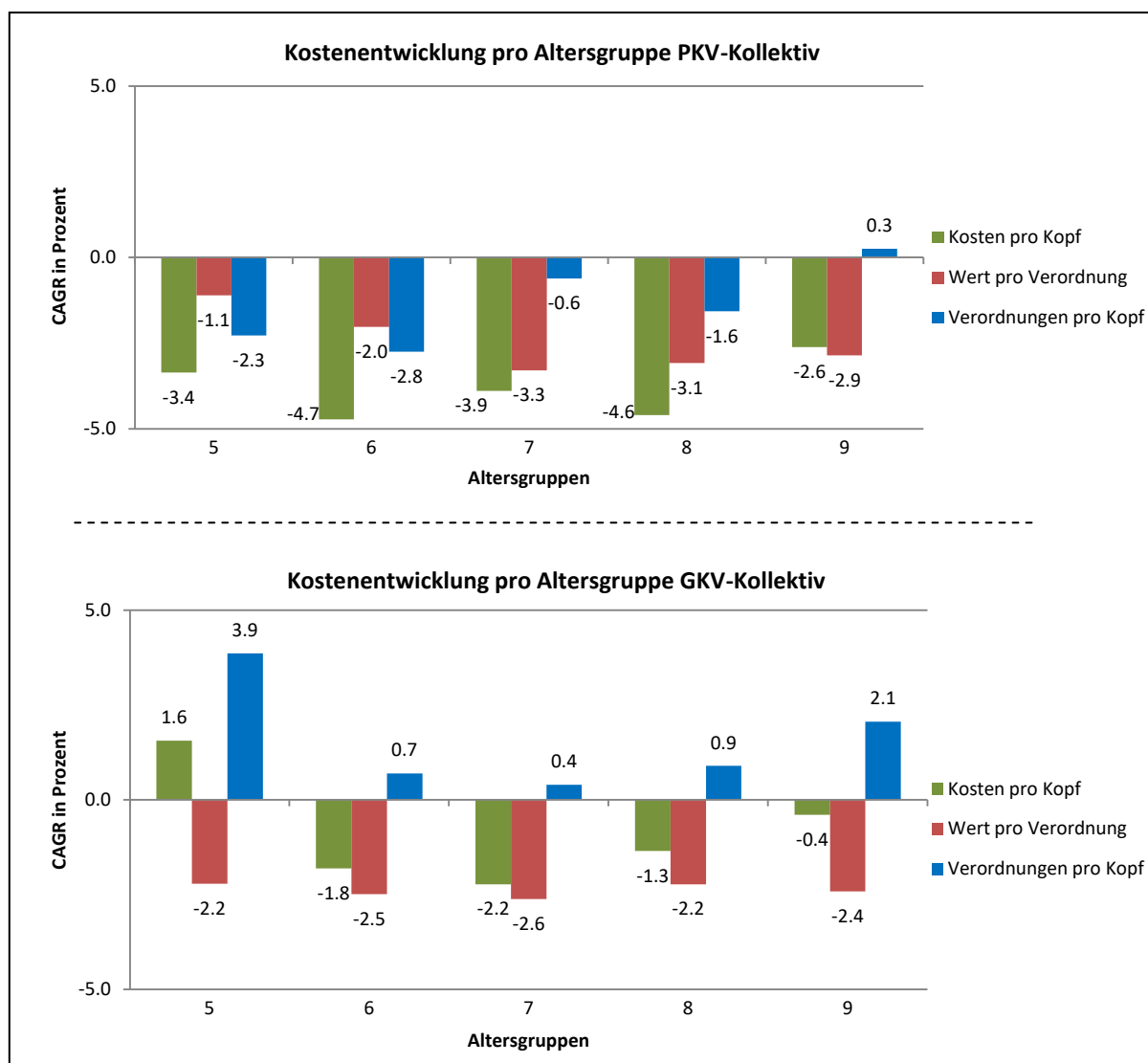


Abbildung 28: Entwicklung der Kostenkomponenten nach Altersgruppen für Antihypertensiva im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.7.1.6 Gewicht im Kontext der gesamten Arzneimittelkosten

Um die Relevanz der Antihypertensiva nicht nur anhand ihrer Kostenentwicklung zu bewerten, verdeutlicht Abbildung 29 abschließend deren Gewicht im Kontext der Gesamtarzneimittelkosten der jeweiligen Kollektive. So wird für beide Kollektive deutlich, dass der Anteil der Antihypertensiva an den Gesamtkosten, hauptsächlich bedingt durch das unterdurchschnittliche jährliche Kostenwachstum, zwar kontinuierlich abnimmt, im Jahr 2013 aber noch immer jeweils über 10 % liegt. Somit weisen Antihypertensiva insgesamt eine starke ökonomische Relevanz auf. Die Anteile an den Verordnungen im PKV- und GKV-Kollektiv liegen jeweils über den Anteilen an den Kosten. Während die Anteile an den gesamten Arzneimittelkosten im PKV- und GKV-Kollektiv nahezu identisch sind, liegt der Anteil an den Verordnungen im

GKV-Kollektiv relativ deutlich über dem im PKV-Kollektiv. In der GKV ist die Abweichung vom Durchschnittswert aller Verordnungen also größer.

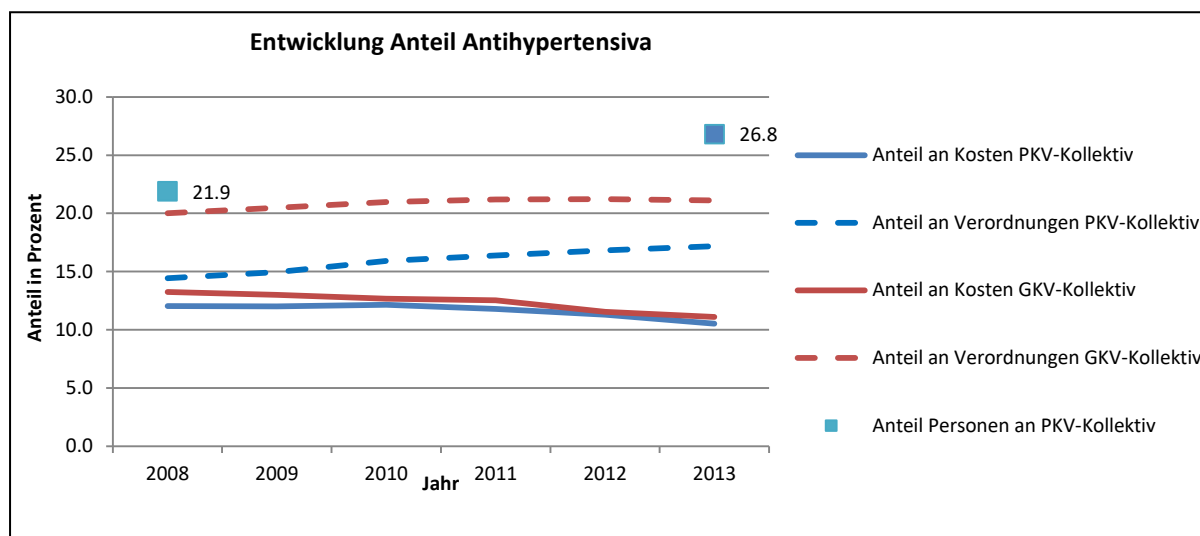


Abbildung 29: Entwicklung des Anteils der Antihypertensiva im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.7.2 Entwicklungen im Bereich der Antidiabetika

4.7.2.1 Stellenwert in den betrachteten Kollektiven

In der Datenauswertung wurden alle Personen betrachtet, für die im Zeitraum 2008 - 2013 Arzneimittelverordnungen aus der Gruppe der Antidiabetika registriert wurden. Die Anzahl der zum PKV-Kollektiv gehörenden Personen mit Verordnungen aus dem Bereich Antidiabetika ist in den betrachteten Jahren um 20,6 % gewachsen und ihr Anteil am Kollektiv hat sich von 3,6 % auf 4,8 % erhöht. Ebenso ist das Durchschnittsalter in diesem Segment im Betrachtungszeitraum um 3,1 % angestiegen und liegt deutlich über dem Durchschnittsalter des Gesamt-Kollektivs (Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015). Diesen Trend spiegelt die Altersgruppenverteilung im Segment der Diabetiker wieder, die sich fast deckungsgleich mit der der Hypertoniker entwickelt hat und eine Rechtsverschiebung des Altersschwerpunkts beschreibt. Hier sind aufgrund des altersabhängigen Profils der Diabetesprävalenz (Robert Koch-Institut, 2014a) vor allem die jüngeren Altersgruppensegmente stark unterrepräsentiert.

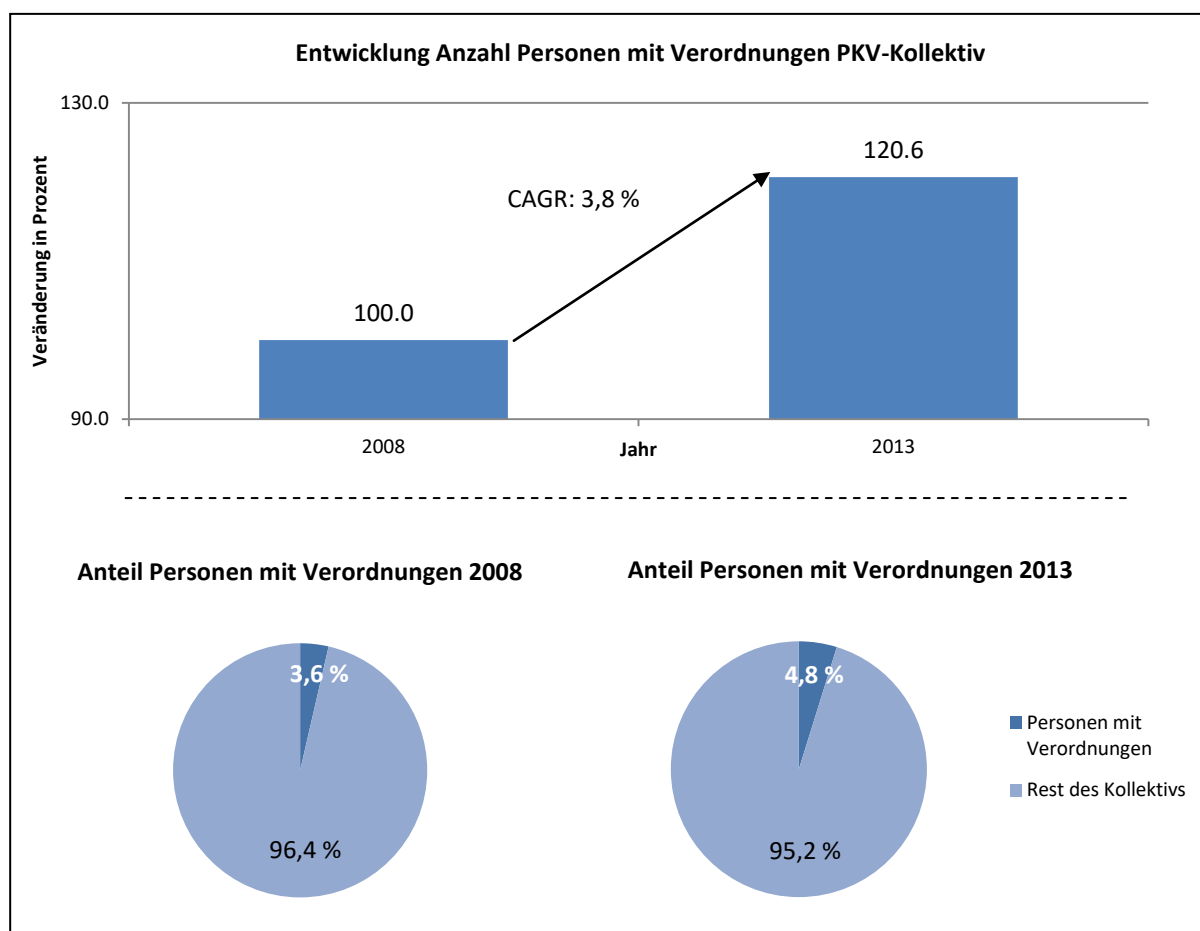


Abbildung 30: Vergleich der versicherten Personen mit Verordnungen im Bereich der Antidiabetika in den Jahren 2008 und 2013 im PKV-Kollektiv (Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

In der GKV betrug das Wachstum der an Diabetes mellitus erkrankten Personen 26,0 % und der Anteil am Gesamtkollektiv stieg von 5,7 % auf 7,2 % an (Häussler et al., 2010; Häussler et al., 2014). Zum Durchschnittsalter dieser Personengruppe lagen keine Daten vor.

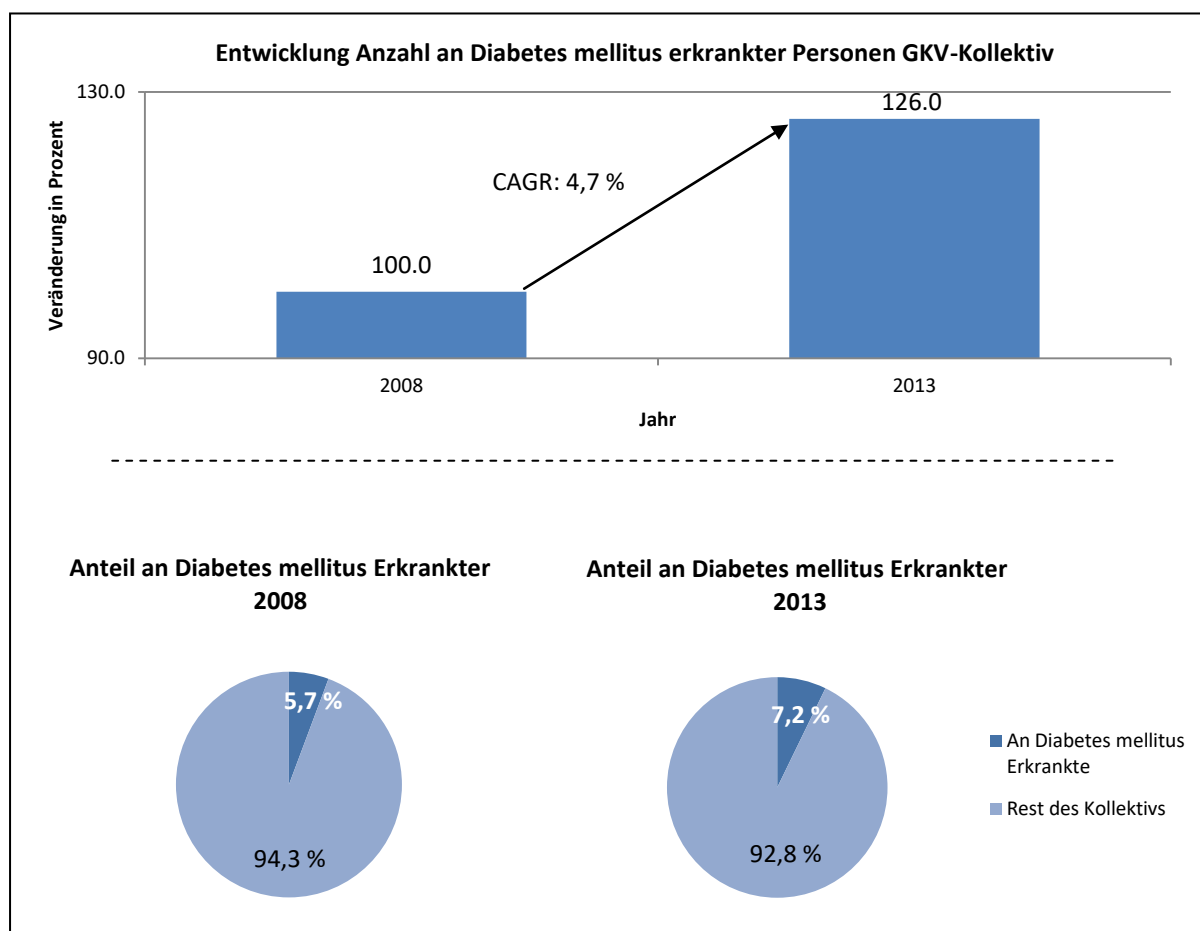


Abbildung 31: Vergleich der Anzahl der Diabetiker in den Jahren 2008 und 2013 im GKV-Kollektiv (Häussler et al., 2010; Häussler et al., 2014).

4.7.2.2 Entwicklung der Kosten

Die absoluten und Pro-Kopf-Kosten für Antidiabetika im PKV-Kollektiv folgten im Zeitraum 2008 – 2013 einem starken Aufwärtstrend und lagen mit +41,4 % (absolut) und +57,6 % gegenüber dem Referenzwert deutlich über den Steigerungsraten der Gesamt-Arzneimittelkosten. Für das GKV-Kollektiv lag das Wachstum mit jeweils (absolut und pro Kopf) ca. +30 % unter der Steigerung des PKV-Kollektivs, obwohl in der GKV die Anzahl der versicherten Diabetiker im selben Zeitraum stärker wuchs.

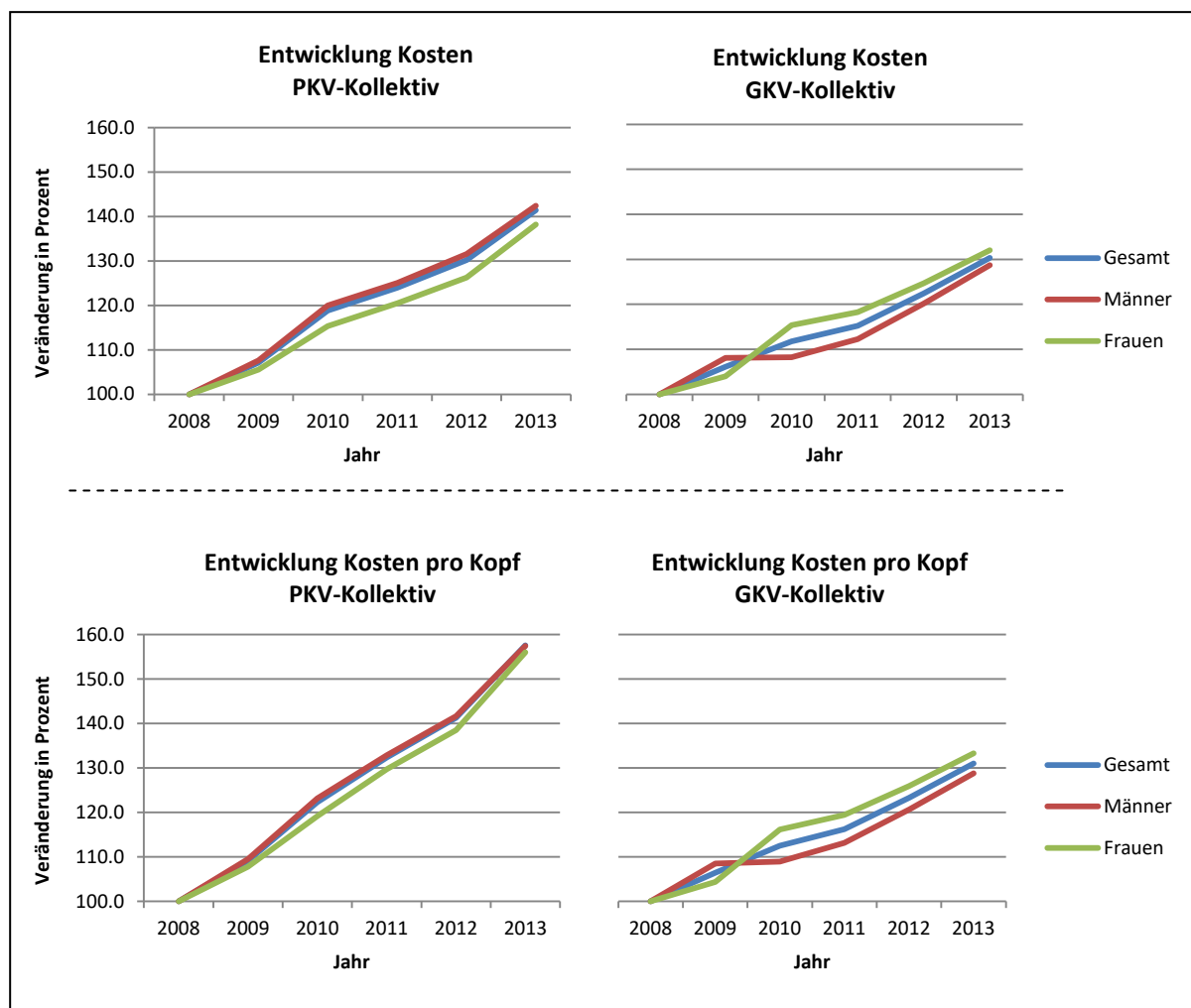


Abbildung 32: Entwicklung der Arzneimittelkosten für Antidiabetika im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (2008 = 100 %) (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.7.2.3 Entwicklung der Verordnungen

Während die Gesamt-Verordnungen im PKV-Kollektiv in der absoluten Betrachtung leicht sinken und in der Pro-Kopf-Analyse nur leicht steigen, sind die Wachstumswerte für Antidiabetika in beiden Auswertungen mit +7,9 % bzw. +20,3 % deutlich positiv. Die absoluten Verordnungen waren dabei zwischenzeitlich kurz rückläufig, die Pro-Kopf-Werte hingegen stiegen im Betrachtungszeitraum stetig.

Das Bild für das GKV-Kollektiv unterscheidet sich dahingehend, dass zwar auch ab dem Jahr 2010 ein Rückgang der Verordnungen einsetzte, dieser dann aber bis zum Ende des Betrachtungszeitraums kontinuierlich anhielt. Die Verläufe absolut und Pro-Kopf sind dabei sowohl von der Gestalt sowie von den Dimensionen ähnlich und in der Gesamtbetrachtung liegen die Werte für 2013 mit -0,2 % (absolut) und +0,3 % (pro Kopf) annähernd auf dem Niveau des Referenzwertes von 2008. Die Ergebnisse für den Bereich der Antidiabetika liegen damit unter denen der Gesamtbetrachtung. Die Verordnungen aller Arzneimittel sind also stärker gewachsen als die der Antidiabetika.

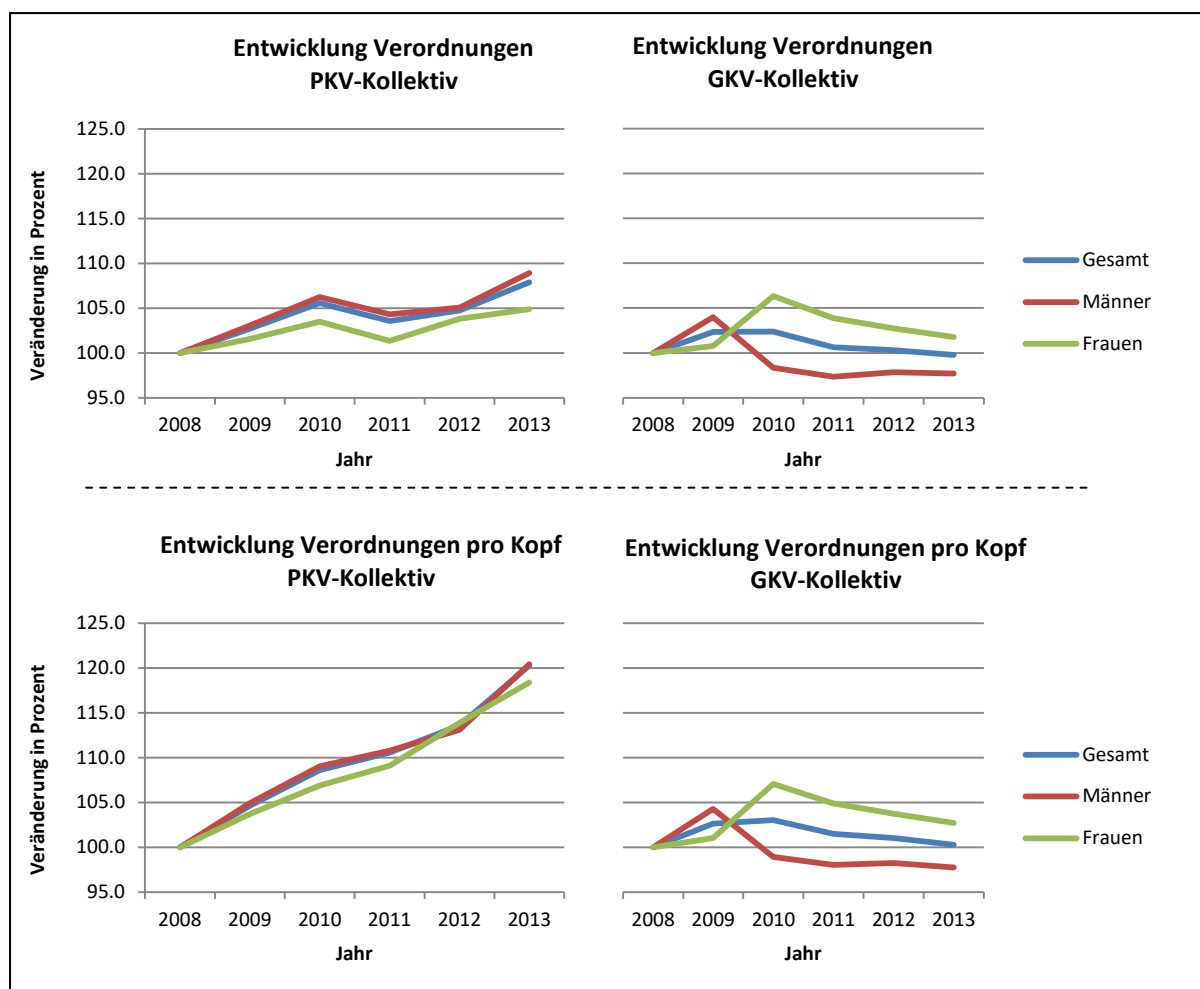


Abbildung 33: Entwicklung der Verordnungen für Antidiabetika im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (2008 = 100 %) (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.7.2.4 Entwicklung des Wertes pro Verordnung

Die Entwicklung des Wertes pro Verordnung verlief für beide Kollektive nahezu identisch und es ist ein Wachstum dieser Größe um fast denselben Wert mit +31,0 % für das PKV-Kollektiv und +30,7 % für das GKV-Kollektiv zu verzeichnen. Diese Werte liegen damit jeweils deutlich über der Wertsteigerung in der Gesamtbetrachtung aller Arzneimittelgruppen.

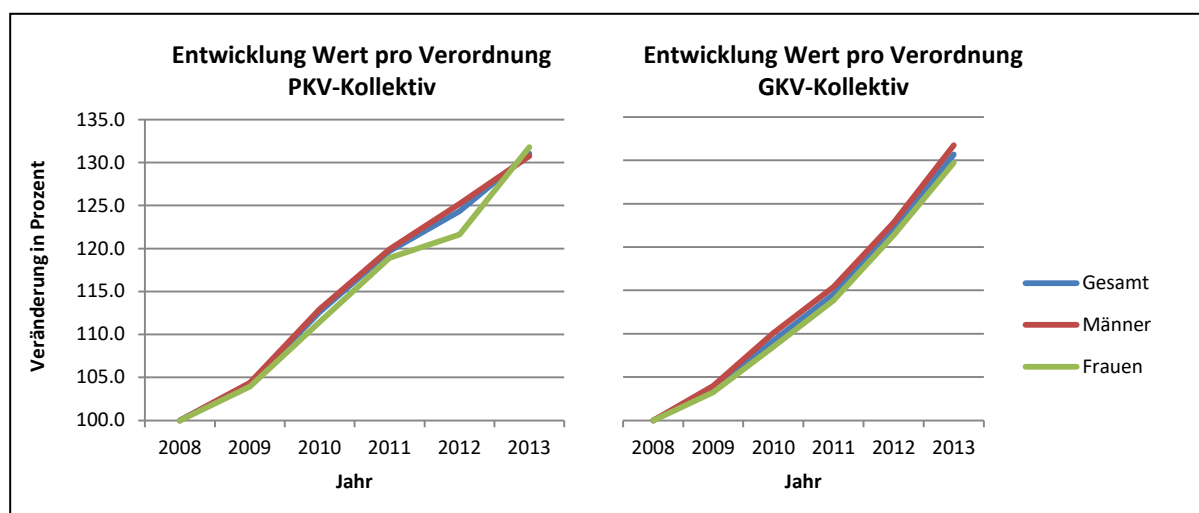


Abbildung 34: Entwicklung Wert pro Verordnung für Antidiabetika im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (2008 = 100 %) (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.7.2.5 Kostenentwicklung nach Mengen- und Werteffekten

Der durchschnittliche jährliche Anstieg der Pro-Kopf-Kosten liegt im PKV-Kollektiv jeweils deutlich über dem Wert des GKV-Kollektivs. Dieser stärkere Anstieg wird fast ausschließlich durch einen stärkeren Verordnungsanstieg im PKV-Kollektiv getrieben, während das Wachstum der Verordnungswerte in PKV- und GKV-Kollektiv fast identisch ist. In beiden Kollektiven liegt der jährliche Kostenanstieg im Bereich der Antidiabetika über dem der Gesamt-Arzneimittelkosten.

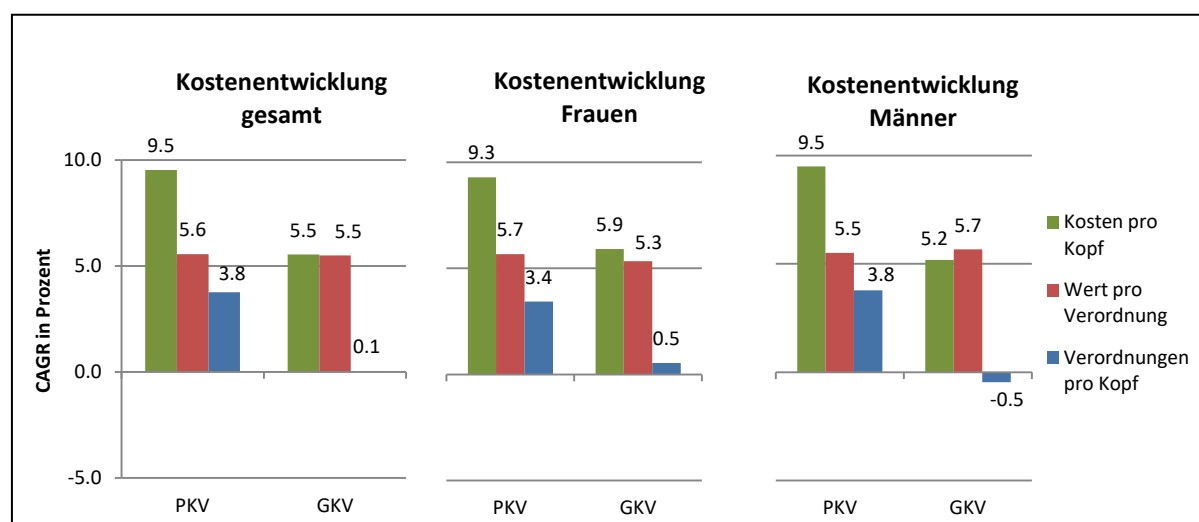


Abbildung 35: Entwicklung der Kostenkomponenten für Antidiabetika im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

Die Ergebnisabbildung der Altersgruppenanalyse liefert eine hohe Deckungsgleichheit der beiden Kollektive für alle dargestellten Altersgruppen. Die Abweichungen zwischen Werteffekt und Mengeneffekt, vor allem in den Gruppen 6 bis 8, sind hier größer als in der Gesamtbetrachtung.

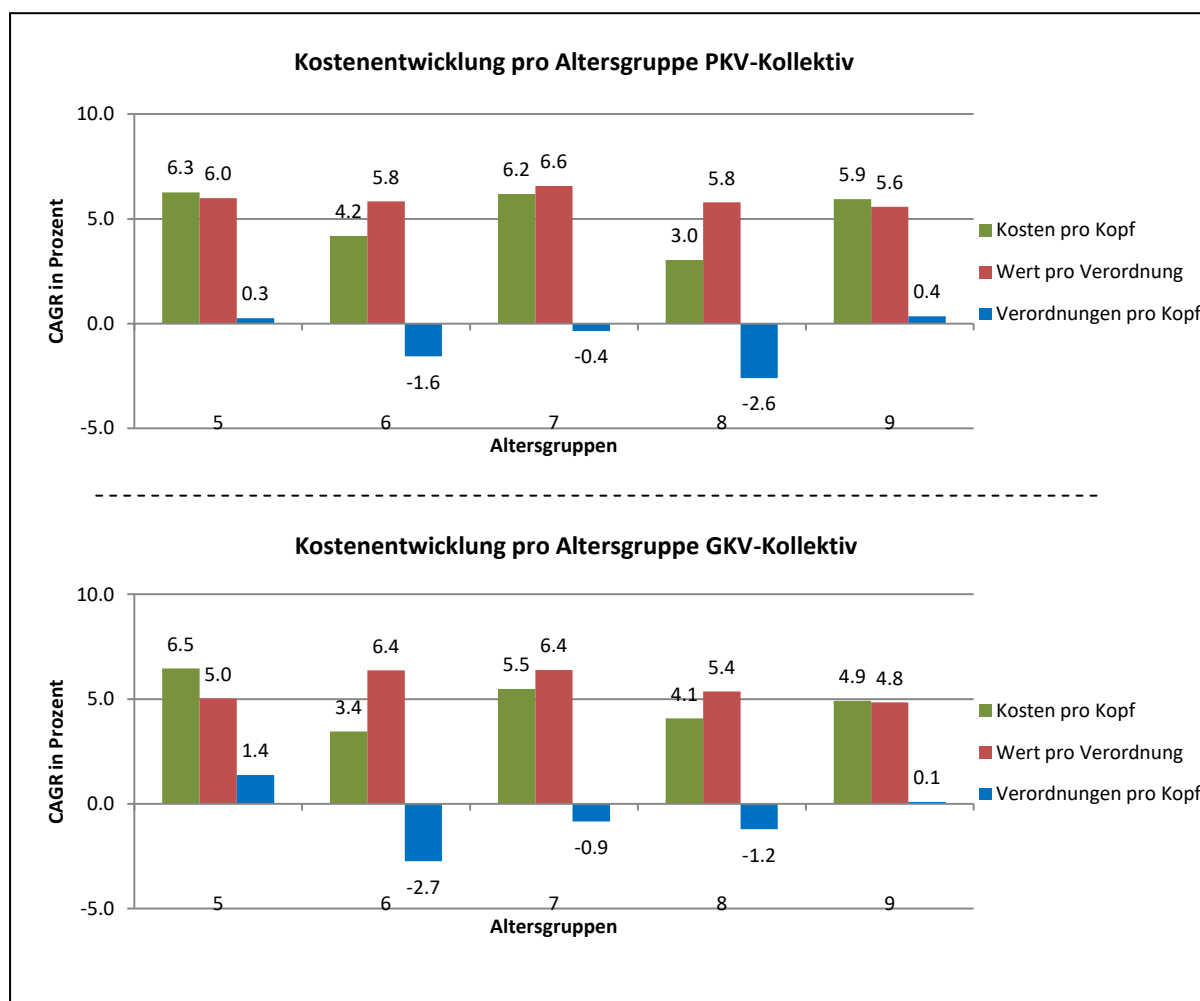


Abbildung 36: Entwicklung der Kostenkomponenten nach Altersgruppen für Antidiabetika im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.7.2.6 Gewicht im Kontext der gesamten Arzneimittelkosten

Für das GKV-Kollektiv liegen Versicherten-, Kosten- und Verordnungsanteil der Antidiabetika jeweils über den Anteilen im PKV-Kollektiv. Die Diabetiker sind im Quervergleich also im Bereich der PKV unterrepräsentiert. Der Kostenanteil liegt in beiden Kollektiven über dem Verordnungsanteil, Antidiabetika liegen damit über dem durchschnittlichen Verordnungswert für alle Arzneimittel. Während der Kostenanteil jeweils ansteigt, sinkt der Verordnungsanteil im GKV-Kollektiv leicht und bleibt im PKV-Kollektiv annähernd konstant. Antidiabetika werden also tendenziell teurer. Hier muss allerdings angemerkt werden, dass dies eine Durchschnittsbetrachtung ist und nicht für alle Antidiabetika gleichermaßen gilt. Eine differenzierte Betrachtung dazu erfolgt in Kapitel 5.4.2.2.

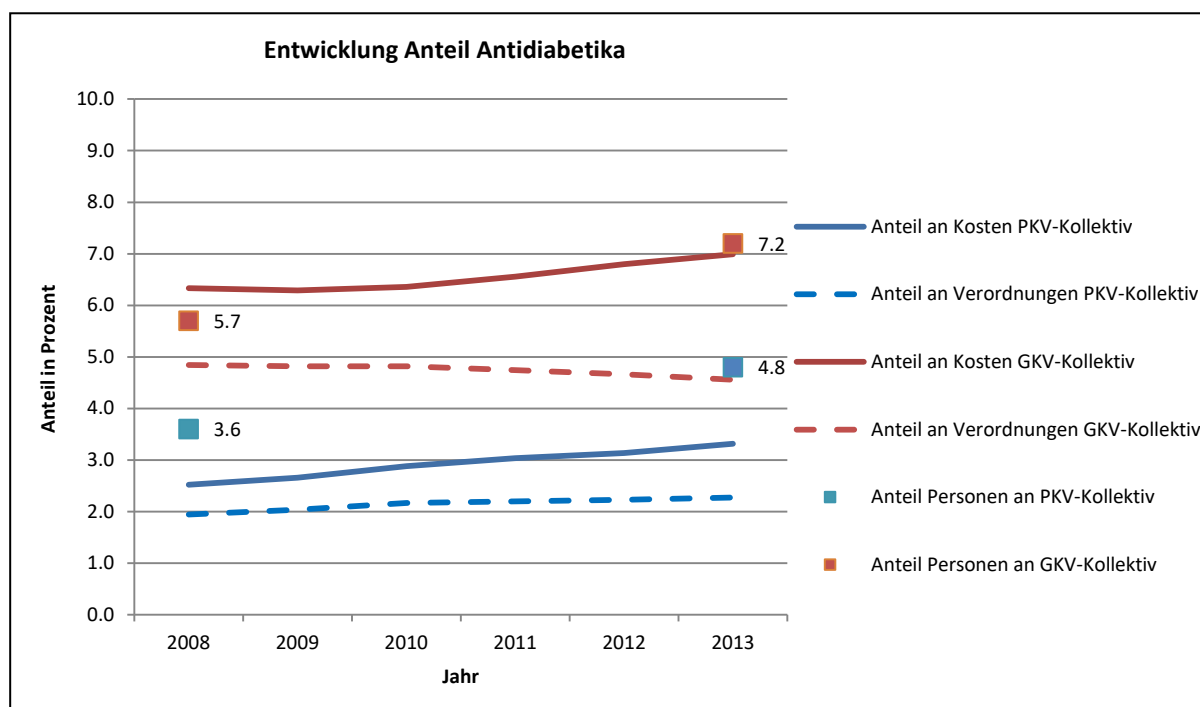


Abbildung 37: Entwicklung des Anteils der Antidiabetika im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.7.3 Entwicklungen im Bereich Lipidsenker

4.7.3.1 Stellenwert in den betrachteten Kollektiven

In der Datenauswertung wurden alle Personen betrachtet, für die im Zeitraum 2008 - 2013 Arzneimittelverordnungen aus der Gruppe der Lipidsenker registriert wurden. Die Anzahl der zum PKV-Kollektiv gehörenden Versicherten mit entsprechenden Verordnungen ist in den betrachteten Jahren um 10,8 % gewachsen. Der Anteil dieser Personen am Gesamtkollektiv hat sich von 10,1 % auf 12,5 % erhöht. Das Durchschnittsalter in diesem Segment ist um 4,5 % angestiegen und liegt deutlich über dem Durchschnittsalter des Gesamtkollektivs. Auch hier ist damit der bereits beschriebene Trend der Rechtsverschiebung des Altersschwerpunkts in der Altersgruppenverteilung zu beobachten. Aufgrund nicht verfügbarer Daten konnte eine Beschreibung dieses Subsegments für das GKV-Kollektiv nicht vorgenommen werden.

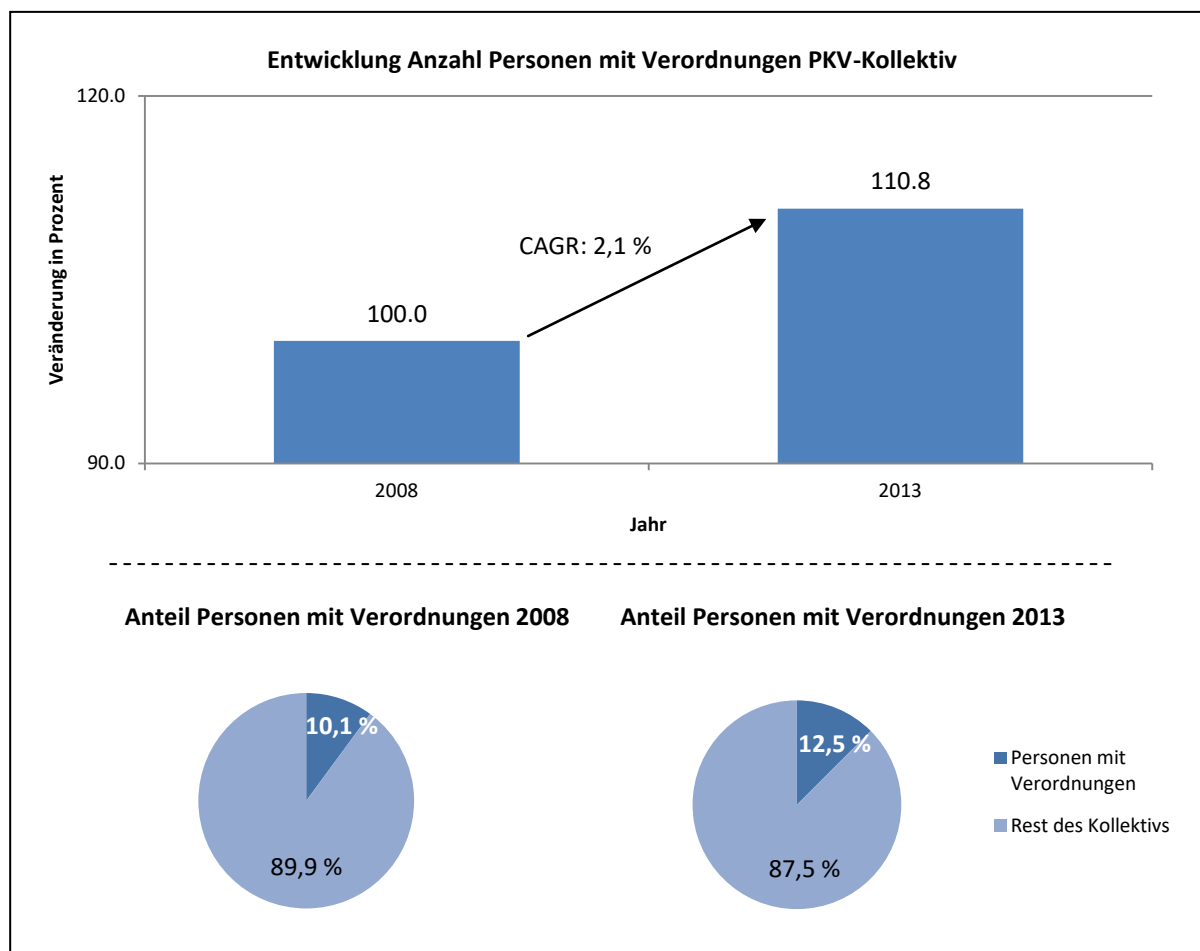


Abbildung 38: Vergleich der versicherten Personen mit Verordnungen im Bereich der Lipidsenker im Zeitraum 2008 – 2013 im PKV-Kollektiv (Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.7.3.2 Entwicklung der Kosten

Die absoluten und Pro-Kopf-Kosten für Lipidsenker im PKV-Kollektiv folgen seit dem Jahr 2010 einem starken Abwärtstrend und liegen im Jahr 2013 mit -28,4 % (absolut) und -20,2 % (pro Kopf) deutlich unter dem Referenzwert von 2008. Die Entwicklung verläuft für beide Geschlechter nahezu identisch. Die Abbildung für das GKV-Kollektiv liefert ein ähnliches Ergebnis. Der Kostenrückgang ist hier allerdings etwas schwächer mit -19,2 % (absolut) und -18,8 % (pro Kopf).

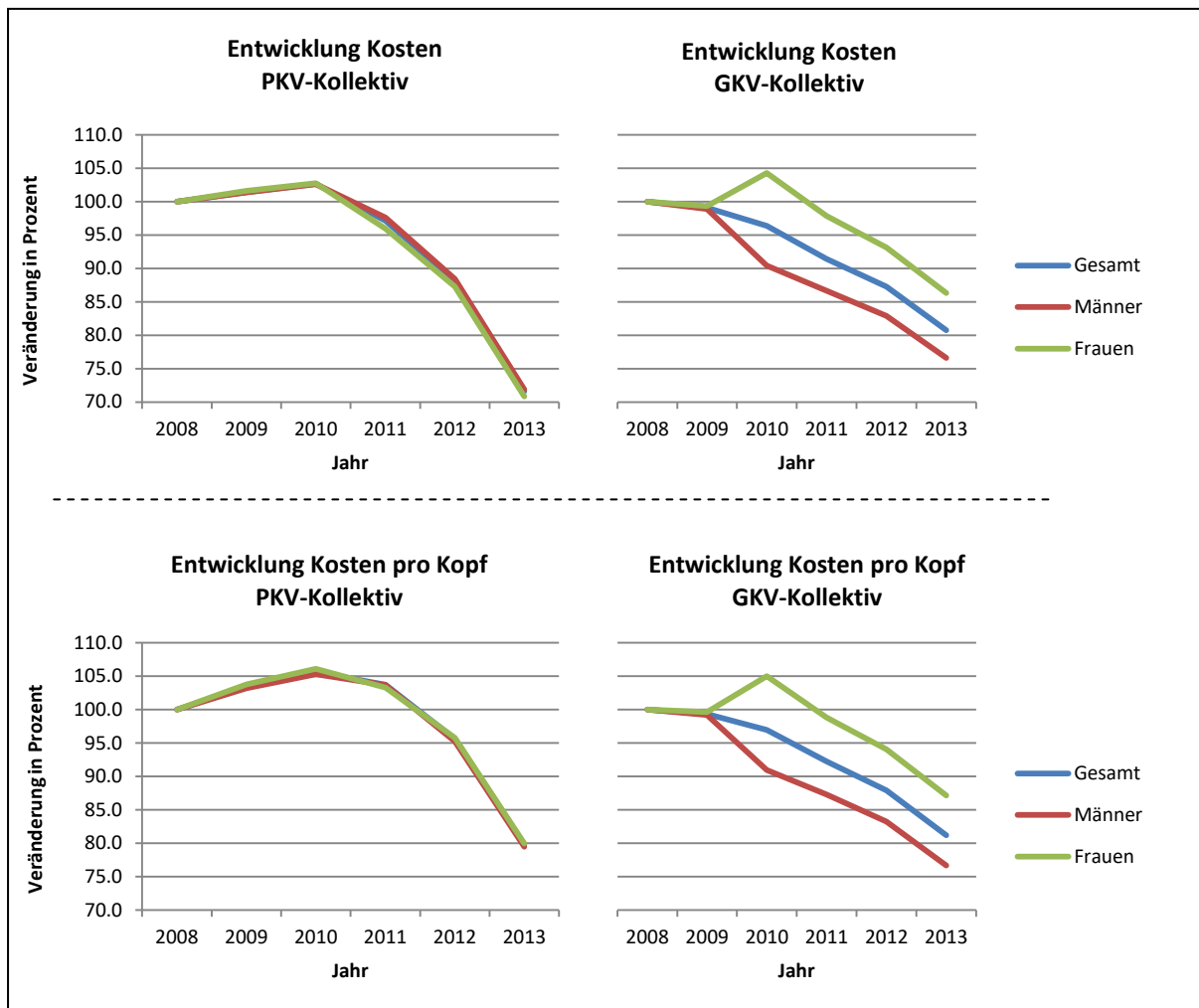


Abbildung 39: Entwicklung der Arzneimittelkosten für Lipidsenker im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (2008 = 100 %) (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.7.3.3 Entwicklung der Verordnungen

Während die Gesamt-Verordnungen im PKV-Kollektiv in der absoluten Betrachtung leicht sinken und in der Pro-Kopf-Analyse nur leicht steigen, sind die Wachstumswerte für Lipidsenker in beiden Auswertungen mit +8,3 % bzw. +20,7 % deutlich positiv.

Die Entwicklung für das GKV-Kollektiv zeigt im gesamten Zeitraum einen Aufwärtstrend und liefert Endwerte, die um +15,3 % (absolut) bzw. +15,8 % (pro Kopf) über dem Ausgangswert von 2008 liegen. Damit wachsen die verordneten Mengen im Bereich der Lipidsenker auch im GKV-Kollektiv deutlich schneller als die Gesamt-Verordnungen.

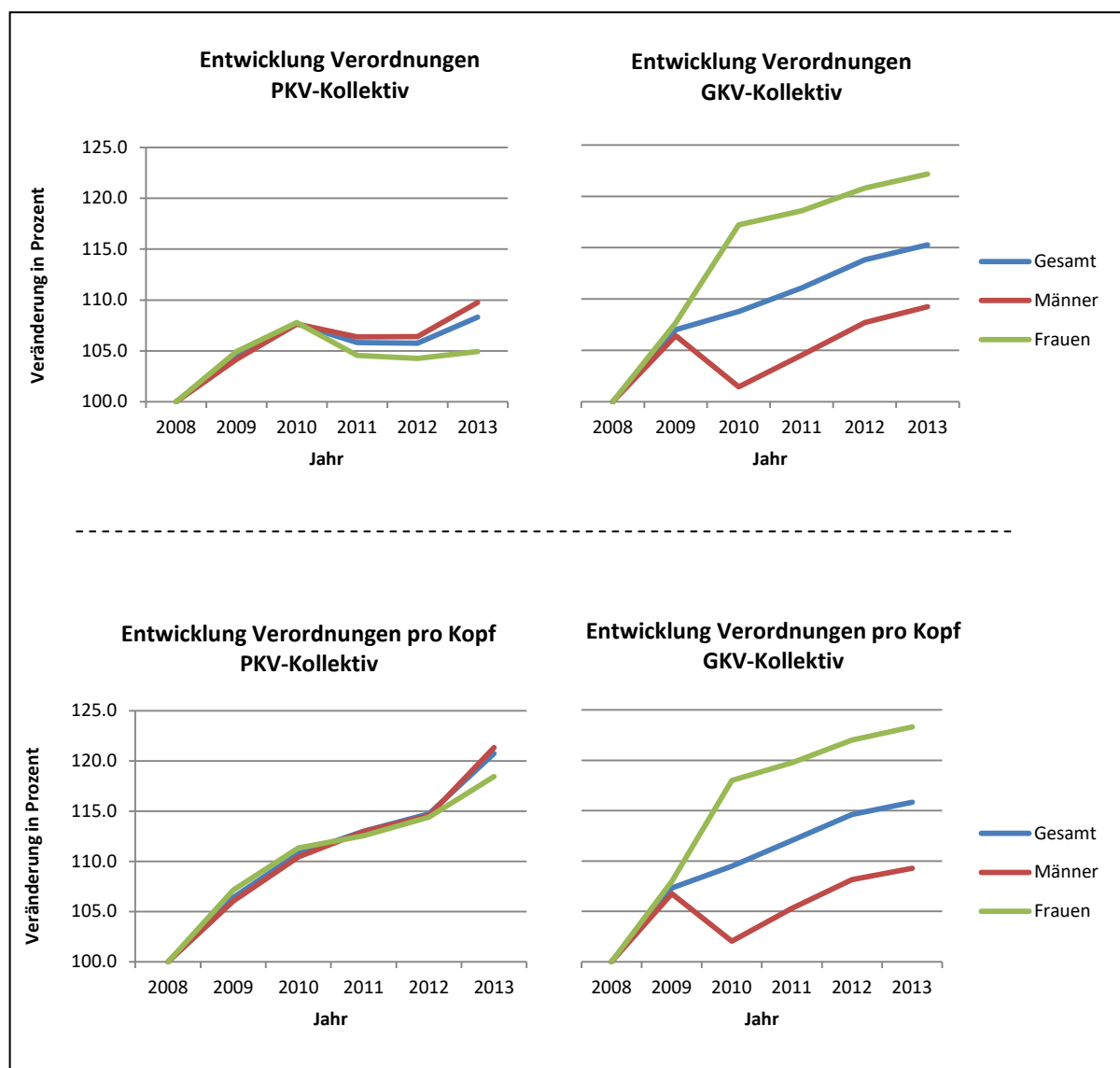


Abbildung 40: Entwicklung der Verordnungen für Lipidsenker im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (2008 = 100 %) (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.7.3.4 Entwicklung des Wertes pro Verordnung

Die Entwicklung des Wertes pro Verordnung verläuft für beide Kollektive nahezu identisch. Es ist ein ähnlich starker Rückgang dieser Größe mit -33,9 % für das PKV-Kollektiv und -29,9 % für das GKV-Kollektiv zu verzeichnen. Diese Werte zeigen damit jeweils einen deutlich gegenläufigen Trend im Vergleich zur Gesamtbetrachtung aller Arzneimittelgruppen. Lipidsenker sind also im Zeitverlauf überdurchschnittlich im Wert gesunken.

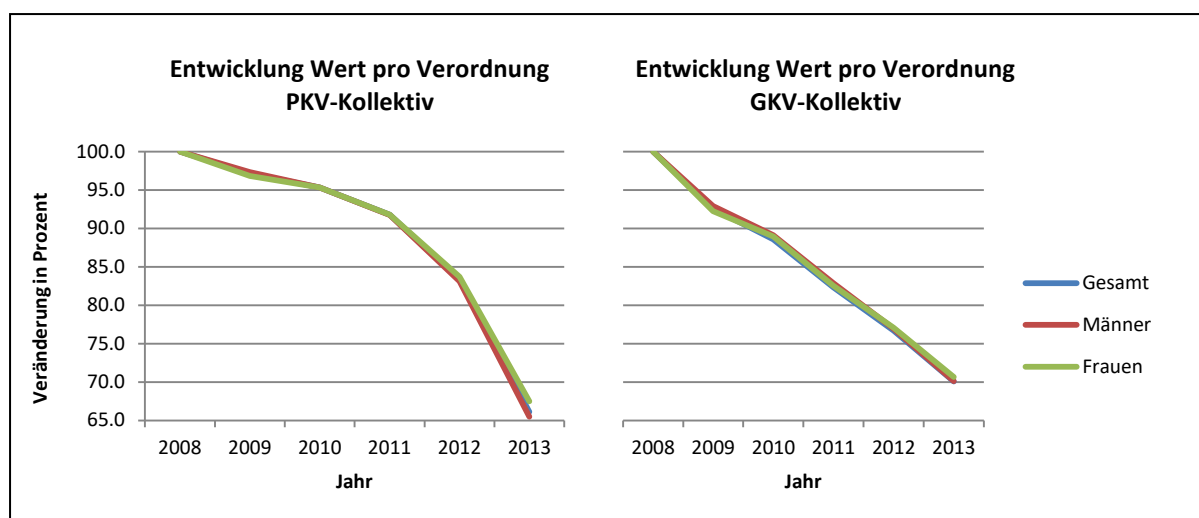


Abbildung 41: Entwicklung Wert pro Verordnung für Lipidsenker im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (2008 = 100 %) (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 – 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.7.3.5 Kostenentwicklung nach Mengen- und Werteffekten

Die Analyse der Kostenkomponenten im Bereich der Lipidsenker liefert für PKV- und GKV-Kollektiv ähnliche Bilder in der Gesamt- und in der Geschlechterbetrachtung. Dabei ist jeweils ein durchschnittlicher jährlicher Rückgang der Pro-Kopf-Kosten zu beobachten, der durch einen jeweils starken Rückgang der Verordnungswerte verursacht wird. Die positiven Wachstumsraten für die Verordnungsmengen kompensieren diesen Effekt teilweise. In beiden Kollektiven liegt das durchschnittliche jährliche Kostenwachstum deutlich unter dem der Gesamt-Arzneimittelkosten.

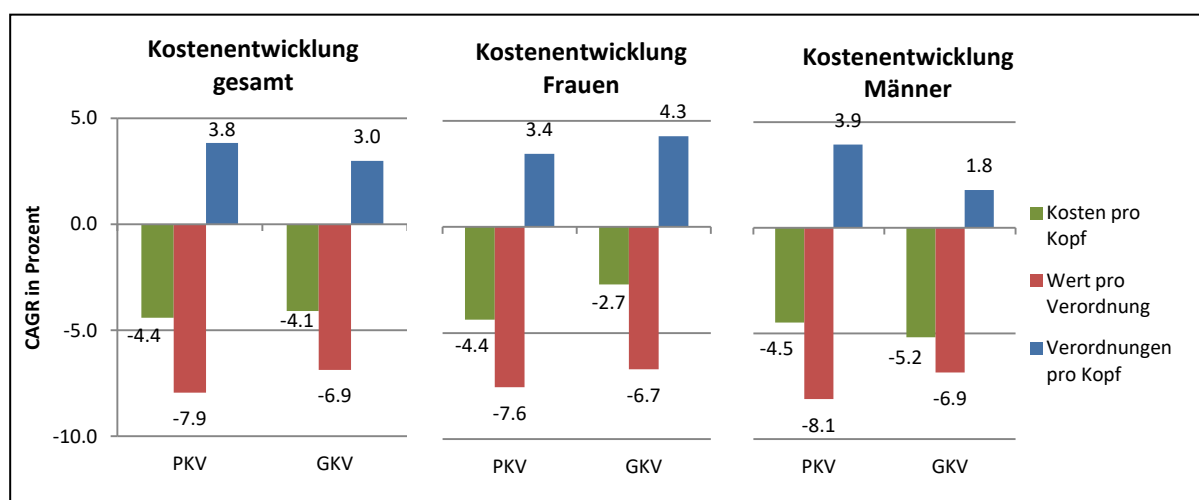


Abbildung 42: Entwicklung der Kostenkomponenten für Lipidsenker im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

Die Altersgruppenanalyse zeigt für beide Kollektive, dass der allgemeine Anstieg der verordneten Mengen im Wesentlichen durch die höheren Altersgruppen verursacht wird, während die mittleren und niedrigen Gruppen eher durch Verordnungsrückgänge gekennzeichnet sind. Der Alterungstrend in den Kollektiven bewirkt hier einen stärkeren Einfluss der Entwicklung in den älteren Gruppen auf die Gesamtentwicklung. Während sonst in allen Altersgruppen negative Kostentwicklungen vorliegen, ist im GKV-Kollektiv die Altersgruppe 9 (80- bis 89-Jährige) die einzige mit einem leichten Kostenwachstum.

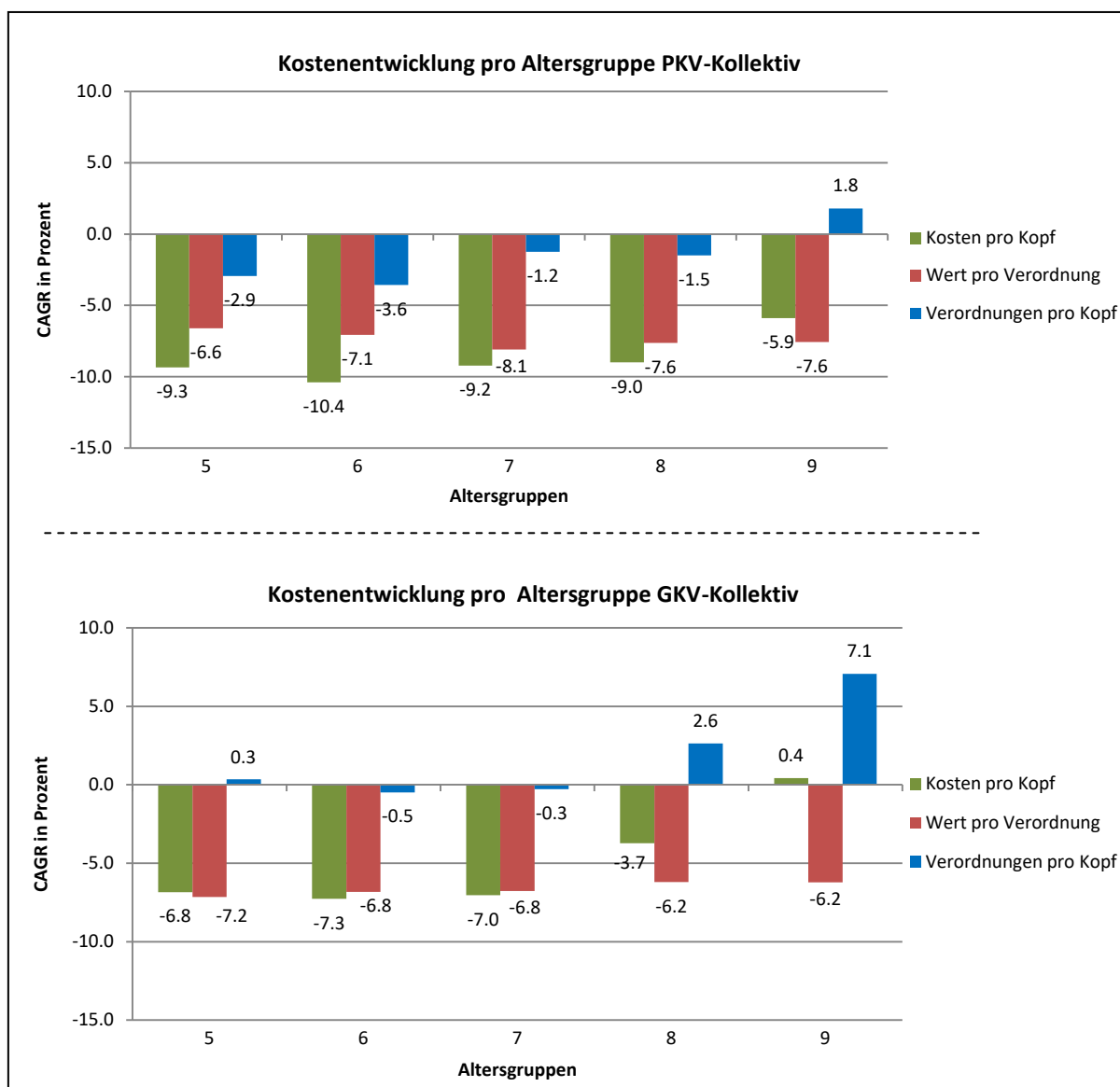


Abbildung 43: Entwicklung der Kostenkomponenten nach Altersgruppen für Lipidsenker im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 – 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.7.3.6 Gewicht im Kontext der gesamten Arzneimittelkosten

Insgesamt liegen in beiden Kollektiven Kosten- und Verordnungsanteile eng beieinander. Im PKV-Kollektiv liegt der Kostenanteil im gesamten Zeitverlauf über dem Verordnungsanteil, im GKV-Kollektiv ist dieses Verhältnis umgekehrt. Auffällig ist, dass sich Kosten- und Verordnungsanteil für das PKV-Kollektiv zunehmend annähern und im Jahr 2013 nahezu denselben Wert einnehmen. Für das GKV-Kollektiv ist genau die umgekehrte Entwicklung zu beobachten. Hier waren die Werte im Jahr 2008 nahezu identisch und haben sich in den darauffolgenden Jahren voneinander entfernt. Wie schon bei den Antidiabetika und Antihypertensiva zu sehen war, steigt auch bei den Lipidsenkern der Anteil der Personen mit entsprechenden Verordnungen im Zeitverlauf.

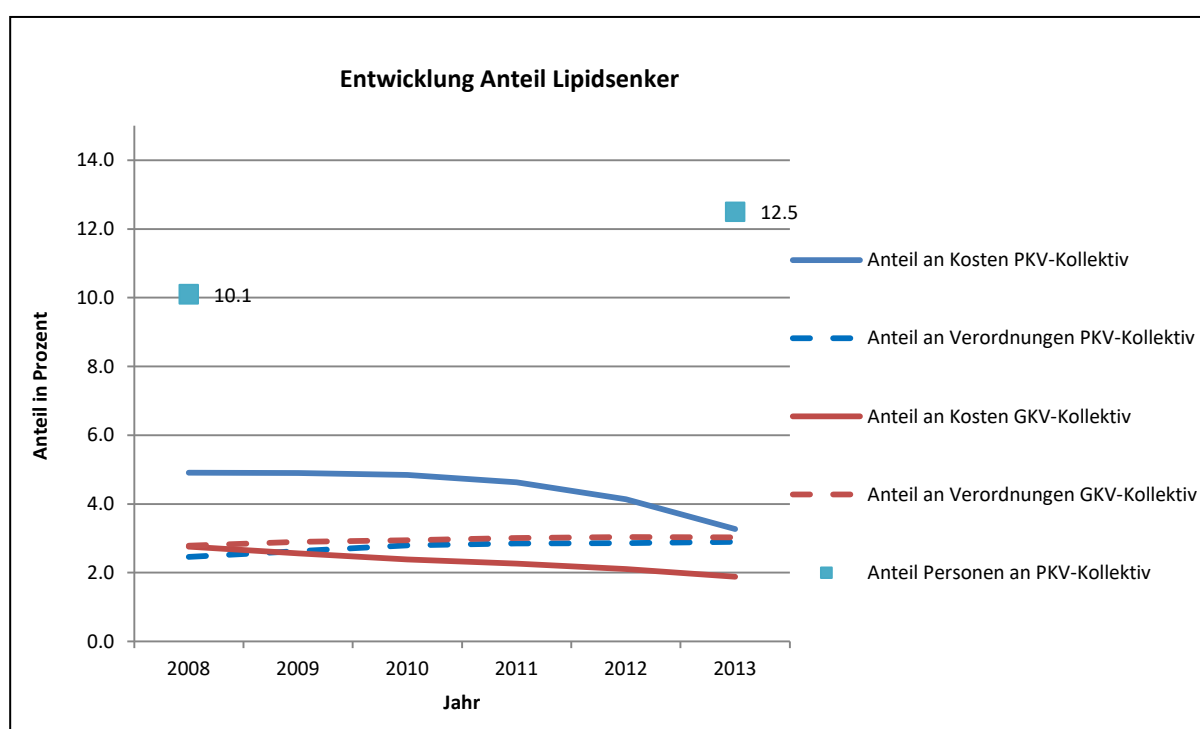


Abbildung 44: Entwicklung des Anteils der Lipidsenker im PKV- und GKV-Kollektiv 2008 - 2013 (Eigene Darstellung in Anlehnung an: Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

4.7.4 Zusammenfassender Vergleich

Die folgende Tabelle fasst die wesentlichen Ergebnisse der Kapitel 4.5 und 4.7.1 bis 4.7.3 zusammen:

	Anti-hypertensiva		Anti-diabetika		Lipidsenker		Gesamt	
	PKV	GKV	PKV	GKV	PKV	GKV	PKV	GKV
	CAGR* in Prozent							
Kosten pro Kopf (2008 - 2013)	+1,0	-0,1	+9,5	+5,5	-4,4	-4,1	+3,7	+3,5
Verordnungen pro Kopf (2008 - 2013)	+4,1	+2,4	+3,8	+0,1	+3,8	+3,0	+0,6	+1,3
Wert pro Verordnung (2008 - 2013)	-3,0	-2,4	+5,6	+5,5	-7,9	-6,9	+3,1	+2,2
	Anteil in Prozent							
Anteil an Kosten 2008	12,0	13,2	2,5	6,3	4,9	2,8		
Anteil an Kosten 2013	10,5	11,1	3,3	7,0	3,3	1,9		
Anteil an Verordnungen 2008	14,4	20,0	1,9	4,8	2,5	2,8		
Anteil an Verordnungen 2013	17,2	21,1	2,3	4,6	2,9	3,0		

* Compound Annual Growth Rate

Tabelle 4: Übersicht der Entwicklungen in den untersuchten therapeutischen Hauptgruppen (zusammenfassende Darstellung der Ausführungen der Kapitel 4.5 und 4.7.1 bis 4.7.3).

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Entwicklungen in allen drei untersuchten therapeutischen Hauptgruppen für beide Kollektive ähnlich verlaufen. Bei den Lipidsenkern ist dabei die Deckungsgleichheit am größten. Eine weitere generelle Gemeinsamkeit über alle Bereiche ergibt sich durch die durchweg positiven Wachstumsraten für die Verordnungen pro Kopf. Die betrachteten Medikamente werden also im Zeitverlauf häufiger verordnet und dieser Effekt wird nur bei den Antihypertensiva und bei den Lipidsenkern durch rückläufige Verordnungswerte kompensiert. Einzig bei den Antidiabetika steigt auch diese Größe, so dass sich in Summe hier die größte unmittelbar auszuwertende ökonomische Relevanz aus Kostenperspektive ergibt.

Während bei den Antihypertensiva und Lipidsenkern der Anteil an den Gesamt-Arzneimittelkosten tendenziell sinkt, steigt diese Größe bei den Antidiabetika in beiden Kollektiven. Ein besonderes Gewicht im Gesamtkontext der Kosten und Verordnungen haben trotzdem noch immer die Antihypertensiva. Obwohl die Kostenentwicklung nur noch geringe Wachstumsraten im PKV-Kollektiv bzw. sogar einen leichten Rückgang im GKV-Kollektiv aufweist, haben diese Medikamente in beiden Kollektiven noch immer einen großen Anteil an den Kosten und vor allem an den Verordnungen.

5 Diskussion

In der Diskussion der Ergebnisse aus Kapitel 4 sollen Erklärungsansätze für die beobachteten Entwicklungen gegeben, mögliche Konsequenzen u. a. für eine zukünftige Arzneimittelkostenentwicklung aufgezeigt und Handlungsoptionen zur zielgerichteten Einflussnahme erörtert werden. Da steuernde Maßnahmen zur Eindämmung der Arzneimittelkostensteigerungen wiederum mit Kosten verbunden sind, ist es unerlässlich, ein klares Verständnis zu schaffen, wo effektive gesundheitspolitische Initiativen ansetzen müssen. Hierzu liefert die Betrachtung von spezifischen Entwicklungen in Subsegmenten der Kollektive Informationen.

5.1 Limitationen

Bei der Bewertung der Ergebnisse aus Kapitel 4 sind verschiedene Limitationen zu beachten. Insbesondere ist hier darauf zu verweisen, dass für beide untersuchten Kollektive zwar Kostendaten zu therapeutischen Hauptgruppen vorliegen, diese jedoch keine weiterführenden Angaben zu zugehörigen Diagnosen enthalten. Da verschiedene betrachtete Arzneimittelgruppen in der Behandlung mehrerer Erkrankungen zum Einsatz kommen, können anhand der vorliegenden Daten nur eingeschränkt Rückschlüsse auf konkrete Krankheitsbilder gezogen werden. Lediglich im Bereich der Antidiabetika ist hier eine trennscharfe Diskussion für das Krankheitsbild Diabetes mellitus, allerdings ohne Unterscheidung in Typ 1 oder Typ 2, möglich. Darüber hinaus werden die Entwicklungen aggregiert für alle unter der jeweiligen therapeutischen Hauptgruppe subsumierten Arzneimittel dargestellt und erläutert. Für den Bereich der Antidiabetika bedeutet das z. B., dass hier alle Medikamente der Gruppe A10 übergreifend untersucht wurden und eine separate Interpretation für Insuline oder andere Diabetika nicht möglich ist. Der spezifische Einfluss von Einzelpharmazeutika auf den Gesamttrend der therapeutischen Hauptgruppe kann also nicht diskutiert werden.

Als Parameter der Kostenentwicklung werden die Einzelkomponenten Menge und Wert analysiert. Weitere Strukturkomponenten mit Einfluss auf die Gesamtkosten, wie z. B. Innovationen, Verordnungspraxis oder technische Einsparungen, können aufgrund der vorliegenden

Datenbasis nicht quantifiziert und deswegen nur ergänzend qualitativ erörtert werden. Des Weiteren können im Rahmen des Quervergleichs der Kollektive die kollektivbeschreibenden Parameter Geschlecht und Postleitzahlenbereich nur eingeschränkt zur Diskussion herangezogen werden. Aufgrund mangelnder Validität der Daten für den gesamten Betrachtungszeitraum oder fehlender Vergleichbarkeit der Kollektive (vgl. hierzu die Ausführungen in Kapitel 3.4 und 5.2) lassen diese Größen eine umfassende vergleichende Diskussion nicht zu. Ihr Einfluss lässt sich deswegen nur partiell bzw. für eingeschränkte Zeiträume beschreiben.

Des Weiteren besteht eine Limitation in der Darstellung der Subkollektive der versicherten Personen mit Verordnungen in den jeweiligen therapeutischen Hauptgruppen. Für das PKV-Kollektiv sind diese Personengruppen gezielt auswertbar und die Entwicklung der Struktur dieser Subkollektive im Zeitverlauf kann zur Auswertung herangezogen werden. Die Datenquellen zum GKV-Kollektiv enthalten hierzu keine Informationen. Einzelne Zahlenwerte konnten aus anderen Quellen ermittelt werden, eine umfassende Darstellung für das GKV-Kollektiv war jedoch nicht für alle drei untersuchten therapeutischen Hauptgruppen möglich. Der Einfluss einer veränderten Subkollektiv-Struktur kann deswegen nur für das PKV-Kollektiv vollständig beschrieben werden.

Bei verschiedenen Dimensionen im Vergleich der Kollektive wird der Fakt relevant, dass das GKV-Kollektiv fast 90 % der deutschen Bevölkerung und damit auch eine normale Verteilung bestimmter Parameter, wie z. B. regionale Verteilung oder Sozialstatus, repräsentiert. Für das PKV-Kollektiv werden diese Größen durch systembedingte Besonderheiten beeinflusst. Im Rahmen eines Quervergleichs müssen deswegen entsprechende relativierende Erläuterungen erfolgen. Darüber hinaus liegen verschiedene ökonomische und rechtliche Unterschiede der beiden Kollektive vor, die sich einerseits auf die Kollektivstruktur auswirken können (Aufnahmekriterien und Kündigungs-/ Wechselmöglichkeiten) und die andererseits in der Diskussion von Kostenentwicklungen und Handlungsmöglichkeiten berücksichtigt werden sollten (Grundlegende Prinzipien, Vertragsbeziehungen und Einfluss auf Arzneimittelverordnungen und –kosten) (vgl. hierzu Tabelle 1).

5.2 Gesamtentwicklung der Gesundheits- und Arzneimittelkosten

Die Analyse der Gesundheitskosten insgesamt und der Arzneimittelkosten als eine wesentliche Komponente dieser Größe zeigt, dass die Arzneimittelkosten im GKV-Kollektiv in ähnlichem Maße gestiegen sind wie die Gesamt-Gesundheitskosten. Im PKV-Kollektiv liegt für die Arzneimittelkosten ein relativ schwächeres Wachstum vor.

Insgesamt sind in beiden Kollektiven im Betrachtungszeitraum tendenziell rückläufige Kostenzuwächse im Bereich Arzneimittel zu beobachten. Dieses Ergebnis deckt sich auch mit den Entwicklungen im PKV-Gesamtmarkt (Wild, 2014). Ein wichtiger kostendämpfender Ef-

fekt im Betrachtungszeitraum ist die Wirkung des AMNOG im Jahr 2011 und des hiermit verbundenen erhöhten gesetzlichen Herstellerrabatts für GKV und PKV (Wild, 2014). Dieser Effekt zeigt sich in der Datenauswertung für das GKV-Kollektiv deutlich. Hier ist ab dem Jahr 2011 ein deutlich schwächeres Wachstum des Wertes pro Verordnung zu beobachten. Demgegenüber ist diese Entwicklung für das PKV-Kollektiv nicht zu sehen. Hier zeigt der Wert pro Verordnung ein nahezu stetiges Wachstum. Eine umfassende Interpretation der Wertentwicklung erfordert allerdings neben der Betrachtung der reinen Preisgestaltung für Arzneimittel den zusätzlichen Einbezug von strukturellen Einflussfaktoren auf die Wertveränderung. Hierunter fallen zum Beispiel Trends wie die erhöhte Verordnung von teureren Spezialpräparaten oder die Generikaquote (Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e. V., 2015). Aus der Datenbasis kann jedoch nicht ermittelt werden, inwieweit für das PKV-Kollektiv diese zusätzlichen Einflussfaktoren die Wertentwicklung im Betrachtungszeitraum beeinflusst und den Effekt des erhöhten Herstellerrabatts möglicherweise kompensiert haben. Prognostisch muss in diesem Zusammenhang ergänzt werden, dass der erhöhte Herstellerrabatt ab dem Jahr 2014 nicht mehr gewährt wurde und dadurch für die auf den Auswertungszeitraum folgenden Perioden wieder deutliche Zuwächse bei den Arzneimittelausgaben zu erwarten sind (Wild, 2014) (vgl. Kapitel 6.3).

Der Arzneimittelpreiszuwachs wird in beiden Kollektiven vorrangig durch eine Wertsteigerung pro Verordnung beeinflusst, während der Mengeneffekt (Verordnungen pro Kopf) jeweils schwächer ist. Die Verordnungen sind im Betrachtungszeitraum also jeweils nur leicht angestiegen. Im Rahmen der Interpretation dieser nur schwachen Veränderung der Mengenkomponekte muss grundlegend angemerkt werden, dass die Entwicklung der Verordnungsmenge nicht ausschließlich von den diagnosebasierten Verschreibungen determiniert wird. Vielmehr spielen hier ebenso Struktureffekte eine Rolle, zu denen z. B. eine veränderte Verordnungspraxis hin zu anderen Packungsgrößen oder generell zu erhöhten Verordnungen für bestimmte Krankheitsbilder zählt. Somit kann ein Anstieg der Verordnungsmenge bedeuten, dass entweder Medikamente bei gleicher Morbiditätsstruktur häufiger verschrieben werden, oder sich die Morbiditätsstruktur der Versicherten entsprechend verschlechtert hat. Ebenso kann bei einer Betrachtung der Verordnungen (und nicht der Tagesdosen) ein Mengenwachstum z. B. den Trend hin zu kleineren Arzneimittel-Packungen, die häufiger verordnet werden, beschreiben. Dieser Struktureffekt kann auf Basis der ausgewerteten Daten nicht analysiert werden. Im GKV-Markt hatte dieser Faktor allerdings in den vergangenen Jahren das höchste Gewicht in der Umsatzentwicklung für Arzneimittel (Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e. V., 2013; Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e. V., 2014; Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e. V., 2015).

Die Detailauswertung der zehn umsatzstärksten therapeutischen Hauptgruppen (Top-Segment, unter das auch die detailliert untersuchten Gruppen Antidiabetika, Lipidsenker und

Teile der Antihypertensiva fallen) zeigt, dass der Wert pro Verordnung in diesem Segment für das PKV-Kollektiv deutlich über demselben Wert für das GKV-Kollektiv liegt (Schwabe, 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015). Die Medikamente in diesem Segment sind also im PKV-Kollektiv deutlich teurer. Eine Ursache hierfür kann u. a. die erhöhte Verordnung von Original- und Spezialpräparaten in der PKV sein (Schwabe, 2014; Wild, 2015). Kurzfristig ergeben sich dadurch Mehrkosten. Im Rahmen einer mittel- und langfristigen Kostenperspektive können sich hierdurch aber auch Kosteneinsparpotenziale ergeben, wenn teure Präparate in ihrer Wirksamkeit entsprechend optimiert sind, den Verlauf von Krankheitsbildern und Folgeerkrankungen günstig beeinflussen und somit zukünftige Kosten verhindern. Anhand der dieser Arbeit zugrunde liegenden Datenbasis lassen sich hierzu allerdings keine Ergebnisse ableiten. Der beschriebene theoretische mittel- bis langfristige Einfluss von Spezialpräparaten wäre demnach ein mögliches weiterführendes Forschungsziel.

Die absolute Betrachtung der Arzneimittelkostenentwicklung ergibt eine deutlich schwächere Steigerung für das PKV-Kollektiv im Vergleich zum GKV-Kollektiv. Diese zunächst signifikant erscheinende Entwicklung wird jedoch durch eine Pro-Kopf-Betrachtung, also pro versicherte Person im jeweiligen Kollektiv, relativiert. Für das PKV-Kollektiv liegen die Pro-Kopf-Werte jeweils deutlich über den absoluten Werten. Hier zeigt sich die stark unterschiedliche Dynamik in der Entwicklung der Kollektive. Der Effekt der überproportional steigenden Pro-Kopf-Kosten für das PKV-Kollektiv kann hauptsächlich auf die gesunkene Mitgliederanzahl sowie die stärkere Alterung des Kollektivs im Betrachtungszeitraum zurückgeführt werden (vgl. hierzu Tabelle 1). So gab es in den vergangenen Jahren im gesamten Bereich der PKV viele Versichertenabgänge durch gesetzlich erleichterte Möglichkeiten zum Wechsel der Krankenversicherung. Im Rahmen der Gesundheitsreform 2007 und der Einführung des Basistarifs wurden Möglichkeiten zur Portabilität eines Teils der Alterungsrückstellungen für ab dem 01.01.2009 geschlossene Verträge geschaffen, welche im Versicherungsaufsichtsgesetz sowie im Versicherungsvertragsgesetz geregelt sind (Bundesverfassungsgericht, 2009; dejure.org, 2016a; dejure.org, 2016b). Zusätzlich bedingte die in den vergangenen Jahren stetig verbesserte Lage des Arbeitsmarktes, dass vorher Selbständige wieder in ein Angestelltenverhältnis unterhalb der Versicherungspflichtgrenze und damit wieder in die GKV wechselten. Beide Faktoren gehen in der Regel damit einher, dass tendenziell junge und gesunde Versicherte wechseln und sich in Folge die Risiko- und damit auch die Ausgabenstruktur für das übrige Kollektiv verschlechtert (Verband der Privaten Krankenversicherung e. V., 2014). Das GKV-Kollektiv hingegen ist durch eine annähernd konstante Mitgliederbasis und eine moderate Alterung geprägt (vgl. hierzu Tabelle 1). Eine Gegenüberstellung der absoluten und Pro-Kopf-Kostenentwicklungen ergibt für das GKV-Kollektiv jeweils einen homogenen Verlauf mit Wachstumsraten in ähnlichen Dimensionen. Dieser Unterschied im Quervergleich der Kollektive zeigt sich in allen weiteren Einzelbetrachtungen.

Eine geschlechtsspezifische Betrachtung (für das GKV-Kollektiv erst ab dem Jahr 2010 möglich) ergibt, dass Frauen zwar insgesamt höhere Pro-Kopf-Kosten verursachen, die Wachstumsraten für die Arzneimittelkosten allerdings bei den Männern höher sind (Wissenschaftliches Institut der AOK, 2009 - 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015). Insbesondere im PKV-Kollektiv mit einer Überzahl an männlichen Versicherten sollte diese Entwicklung bei der Erarbeitung von Steuerungsmaßnahmen berücksichtigt werden. Ein wesentlicher Ansatzpunkt ist hier die Verordnungsmenge, die sich bei den Männern stärker als bei den Frauen entwickelt hat. Dieser Unterschied in der Entwicklung der verordneten Mengen ist sowohl in der Gesamtbetrachtung als auch in der Analyse für Antidiabetika und Lipidsenker zu beobachten.

Während der Fokus in der allgemeinen Diskussion aufgrund des altersabhängigen Profils der Arzneimittelkosten häufig auf den höheren Altersgruppen liegt, lenkt die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Kostenanalyse den Blick auch auf andere Altersgruppen. So weisen die höchsten Altersgruppen der über 60-Jährigen im GKV-Kollektiv die geringsten Zuwächse und im PKV-Kollektiv sogar teilweise eine deutliche negative Entwicklung auf, die Altersgruppe der 40- bis 49-Jährigen liegt hingegen in beiden Kollektiven in der Spitzengruppe der durchschnittlichen jährlichen Kostenzuwächse. Auch wenn in der Absolutbetrachtung der verursachten Kosten auf dieser Gruppe noch kein ökonomischer Schwerpunkt liegt, ergibt sich aus der Betrachtung der Steigerungsraten möglicherweise mittel- bis langfristig ein relevanter Grund für Maßnahmen zur Gegensteuerung. Durch zusätzliche weitere Entwicklungen wie beispielsweise die Vorverschiebung der Prävalenz bestimmter chronischer Krankheitsbilder in die jüngeren Altersgruppen, u. a. des Diabetes mellitus Typ 2 (Deutsches Zentrum für Diabetesforschung, o. J.), sollten zukunftsgerichtete gesundheitspolitische Maßnahmen auch auf diese jüngeren Zielgruppen ausgerichtet werden.

Die Altersgruppenbetrachtung ergibt eine Auffälligkeit für das PKV-Kollektiv. Hier ist die Altersgruppe der 20- bis 29-Jährigen durch ein leicht negatives jährliches Wachstum gekennzeichnet. Ein möglicher Grund für diese Entwicklung ist, dass sich in diesem Segment in der Regel ein größerer Anteil junger Beamter befindet (Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015). Da diese Versicherten umfangreiche Gesundheitsprüfungen im Rahmen des Beamten-Zulassungsverfahrens durchlaufen müssen (diabetesDE, 2013), kann davon ausgegangen werden, dass in dieser Gruppe ein tendenziell überdurchschnittlich guter Gesundheitszustand vorliegt, der sich in niedrigeren Kosten widerspiegeln kann. Dies ist allerdings auf spezifische Charakteristika des PKV-Kollektivs (hoher Beamtenanteil) zurückzuführen und erlaubt keine übergreifende Interpretation.

Die in Kapitel 4.3.3 dargestellten regionalen Besonderheiten in der Verteilung der Pro-Kopf-Arzneimittelkosten für die GKV sind u. a. auf sozioökonomische Unterschiede und auf unterschiedliche Morbiditätsstrukturen zurückzuführen (Glaeske und Schicktanz, 2014). Wie zuvor

erläutert, lässt der Parameter Postleitzahlenbereich keinen validen Quervergleich der Kollektive zu. So ist das PKV-Kollektiv vor allem durch eine stark unterschiedliche Altersstruktur innerhalb der Postleitzahlenbereiche charakterisiert. Die Versicherten in den Regionen der neuen Bundesländer weisen ein geringeres Durchschnittsalter auf. Sie wurden erst nach der deutschen Wiedervereinigung aufgenommen und aufgrund der Zugangsvoraussetzungen zur PKV, mit einer Risikoprüfung vor Vertragsschluss, gehörten sie tendenziell den jüngeren Altersgruppen an. Das altersabhängige Profil der Pro-Kopf-Gesundheitskosten bewirkt demzufolge geringere Pro-Kopf-Arzneimittelkosten für diese Regionen (Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015). Hier stellt sich die Frage, wie sich diese Alters- und damit auch die Kostenstruktur entwickeln werden, wenn sich dieser einmalige Effekt zukünftig nicht mehr auswirken kann. Da zusätzlich weitere kollektivspezifische Besonderheiten in der regionalen Verteilung vorliegen, u. a. der Einfluss der Marktposition des untersuchten PKV-Unternehmens in bestimmten Regionen, wird dieser Parameter nicht weiter diskutiert.

5.3 Antihypertensiva

5.3.1 Allgemeine Kostenentwicklung

In beiden Kollektiven haben Antihypertensiva ein starkes ökonomisches Gewicht und verursachen im gesamten Betrachtungszeitraum einen Anteil von über 10 % an den gesamten Arzneimittelkosten. Die Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System (Angiotensin-converting Enzyme (ACE) - Hemmer, Angiotensin-II-Antagonisten (so genannte Sartane) sowie Kombinationspräparate) waren im Jahr 2013 die umsatzstärkste therapeutische Hauptgruppe im PKV-Kollektiv und PKV-Gesamtmarkt und positionierten sich auch im GKV-Kollektiv unter den Top 3 der umsatzstärksten Arzneimittelgruppen (vgl. hierzu die Ergebnisse in Kapitel 4.6.1). Bedingt durch ein unterdurchschnittliches jährliches Wachstum der Pro-Kopf-Kosten (verglichen mit der Entwicklung der gesamten Arzneimittelkosten) im PKV-Kollektiv von 1,0 % und einem jährlichen Kostenrückgang von 0,1 % im GKV-Kollektiv nimmt das ökonomische Gewicht der Antihypertensiva allerdings im Zeitverlauf leicht ab.

Auffällig ist in diesem Zusammenhang die unterschiedliche Entwicklung der Geschlechter im PKV-Kollektiv. Während sich die absoluten Kosten für Frauen und Männer ähnlich entwickelten, lagen die Wachstumswerte der Frauen in der Pro-Kopf-Betrachtung deutlich über denen der Männer. Ein anhand der Datenbasis erklärbarer Teil dieser Entwicklung ist der stärkere Rückgang der weiblichen versicherten Personen (vgl. hierzu Kapitel 4.1). Bei einem absoluten Kostenwachstum auf dem Niveau der männlichen Kollektivmitglieder ergibt sich durch die stärker gesunkene weibliche Mitgliederbasis ein höheres Wachstum der Pro-Kopf-Kosten. Die stärkere Entwicklung der Pro-Kopf-Kosten bei den weiblichen Versicherten ist, in abgeschwächter Form, auch bei den Antidiabetika und den Lipidsenkern zu beobachten.

5.3.2 Komponenten der Kostenentwicklung

5.3.2.1 Mengeneffekte

Sowohl im PKV- und als auch im GKV-Kollektiv liegen überdurchschnittlich hohe Steigerungsraten für die verordneten Mengen vor, die die Rückgänge der Verordnungswerte (über-) kompensieren. In der Konsequenz ergibt sich ein leichtes jährliches Kostenwachstum im PKV-Kollektiv bzw. ein minimaler jährlicher Kostenrückgang im GKV-Kollektiv.

Auch wenn die übergreifende Betrachtung rein aus Perspektive der Kostenentwicklung ein positives Bild vermittelt, offenbart die Detailanalyse der Mengenkomponekte eine weiterhin vorhandene gesundheitsökonomische Relevanz der Antihypertensiva. Ein Blick auf die Entwicklung der Struktur des PKV-Kollektivs ergibt mögliche Gründe für dieses Mengenwachstum. Das Alter stellt einen relevanten Einflussfaktor für das Auftreten und die Ausprägung der Hypertonie dar. Die Prävalenz der Hypertonie weist ein altersabhängiges Profil auf, mit einer deutlichen Zunahme in den höheren Altersgruppen (Middeke, 2005; Neuhauser et al., 2013; Neuhauser et al., 2015). Ein Erklärungsansatz für den Anstieg der Verordnungsmengen im PKV-Kollektiv ist das relativ stark steigende Durchschnittsalter der versicherten Personen. Eine Auswirkung davon kann das Wachstum der Anzahl der versicherten Personen mit Verordnungen im Bereich Antihypertensiva um 10,1 % im Betrachtungszeitraum sein. Die Mitgliederzahl des Gesamtkollektivs hingegen ist im gleichen Zeitraum um 10,3 % gesunken. Der Anteil der mit Antihypertensiva behandelten Versicherten ist damit von 21,9 % im Jahr 2008 auf 26,8 % im Jahr 2013 gewachsen. Steigende Pro-Kopf-Verordnungen (mit der Gesamtversichertenzahl als Bezugsbasis) sind die Folge. Zusätzlich ist das Durchschnittsalter der im PKV-Kollektiv mit Antihypertensiva versorgten Versicherten zwischen 2008 und 2013 um 4,1 % gestiegen und liegt deutlich über dem Durchschnitt des Kollektivs. Ein altersabhängiges Profil des Arzneimittelverbrauchs bei Antihypertensiva mit einem Verbrauchsanstieg mit zunehmendem Alter angenommen (Wild, 2007a), liegt hier eine zusätzliche Erklärung für steigende Verordnungen. Daten zur Entwicklung der Struktur des Segments der GKV-Versicherten, die Antihypertensiva verordnet bekommen haben, liegen nicht vor. Somit kann ein Vergleich mit diesem Subkollektiv nicht erfolgen.

In welchem Maße das Mengenwachstum insgesamt auf eine erhöhte Morbidität oder auf einen erhöhten Behandlungsgrad zurückzuführen ist, kann anhand der vorliegenden Daten nicht ermittelt werden. Der Einfluss beider Faktoren und zusätzliche strukturelle Effekte müssen in Betracht gezogen werden. Sowohl Bekanntheits-, als auch Behandlungs- und Kontrollgrad der Hypertonie sind in den letzten Jahren gestiegen (Neuhauser et al., 2015). Demnach ist ein Einfluss des Behandlungsgrads auf das beobachtete Mengenwachstum zu vermuten. Hier kann die Betrachtung der Geschlechterstruktur weitere Aufschlüsse geben. So weisen Männer zwar in der Regel höhere durchschnittliche Blutdruckwerte auf (Neuhauser et

al., 2013), bei den Frauen sind allerdings die Bekanntheits- und Behandlungsgrade deutlich höher (Neuhauser et al., 2015; Neuhauser und Sarganas, 2015). In beiden untersuchten Kollektiven war eine stärkere Mengenentwicklung bei den Frauen zu beobachten. Dies könnte u. a. auf den höheren Behandlungsgrad zurückzuführen sein. An dieser Stelle muss allerdings angemerkt werden, dass sich aus höheren Behandlungsgraden folgerichtig höhere Verordnungsmengen ergeben, daraus aber nicht zwangsläufig auch stärkere Anstiege im Zeitverlauf resultieren.

Dass die analysierten Arzneimittel nicht ausschließlich zur Behandlung der Hypertonie sondern u. a. auch im Rahmen der Therapie der Herzinsuffizienz eingesetzt werden, spielt eine wichtige zusätzliche Rolle bei der Beschreibung des Verordnungsanstieges in beiden Kollektiven. Aus einer zunehmenden Morbidität bei einer gleichzeitig sinkenden Mortalität im Bereich Herzinsuffizienz resultiert ebenso ein erhöhter Verbrauch an Antihypertensiva (Deutsche Herzstiftung e. V., 2015). Die Stärke dieses Einflusses kann nicht detailliert beschrieben werden, da die verfügbaren Daten keine Angaben zu den hinter den Verordnungen liegenden Diagnosen enthalten.

Im Rahmen einer perspektivischen Betrachtung der möglichen Entwicklungen im Bereich der Antihypertensiva-Verordnungen spielt die demographische Entwicklung eine zentrale Rolle. Aus dem in Kapitel 1.1 beschriebenen Alterungstrend der deutschen Bevölkerung und einer im Zeitverlauf veränderten Altersgruppenverteilung mit einer Schwerpunktverschiebung hin zu den älteren Gruppen ergibt sich eine tendenziell steigende Hypertonieprävalenz (Neuhauser und Sarganas, 2015). Ein stetiger Anstieg an verordneten Antihypertensiva kann eine Folge dieser Entwicklung sein.

Zudem sollte generell beachtet werden, dass Bekanntheits-, Behandlungs- und Kontrollgrad der Hypertonie zwar insgesamt auf einem hohen Niveau sind, aber dennoch noch immer jeder Fünfte nichts von seinem erhöhten Blutdruck weiß (Neuhauser et al., 2015; Neuhauser und Sarganas, 2015). Hier liegen Potenziale, deren Erschließung zwar die Versorgungssituation deutlich verbessern, gleichzeitig aber auch zu einem Anstieg der verordneten Antihypertensiva führen kann. Auf der anderen Seite kann eine Verbesserung im Bereich Hypertonie-therapie durch Beseitigung bereits identifizierter Schwachstellen wie dem ungesunden Lebensstil oder der mangelnden Adhärenz der Patienten (Hoyer, 2012) zu einer mittel- bis langfristigen Reduktion der Verordnungen führen.

Ein letzter im Rahmen dieser Diskussion angeführter Ansatzpunkt ist die zukünftige Entwicklung einzelner Altersgruppen, die bislang nicht im Fokus ökonomischer Betrachtungen stehen. So ergibt die durchgeführte Altersgruppenanalyse für das GKV-Kollektiv, das 87 % der deutschen Bevölkerung repräsentiert, relevante Steigerungsraten in den Verbräuchen an Antihypertensiva in der Gruppe der 40- bis 49-Jährigen. Damit lässt sich bereits in dieser jüngeren Altersgruppe ein Handlungsbedarf feststellen, auch wenn die durch diese Gruppe

verursachten absoluten Kosten noch vergleichsweise gering sind. Der Fokus sollte also nicht ausschließlich auf den höheren Gruppen liegen, sondern ebenso aktuelle Tendenzen berücksichtigen, die mittel- bis langfristig relevante Kostensteigerungen hervorrufen können.

5.3.2.2 Werteffekte

Die Anteile der Verordnungen im Bereich Antihypertensiva liegen in beiden Kollektiven über den Anteilen an den Kosten. Antihypertensiva weisen also geringere Verordnungswerte auf als der Durchschnitt aller verordneten Arzneimittel. Die Schere zwischen den Anteilskurven für Kosten und Verordnungen wird für beide Kollektive im Zeitverlauf größer, die verordneten Antihypertensiva sinken also tendenziell im Wert. Während die Anteile an den gesamten Arzneimittelkosten im PKV- und GKV-Kollektiv nahezu identisch sind, liegt der Anteil an den Verordnungen in der GKV relativ deutlich über dem im PKV-Kollektiv. In der GKV ist die Abweichung vom Durchschnittswert aller Verordnungen damit größer.

Das schwache Kostenwachstum im PKV-Kollektiv und der Kostenrückgang im GKV-Kollektiv werden also jeweils hauptsächlich durch relativ stark sinkende Verordnungswerte verursacht. Dieser Rückgang lässt sich u. a. damit erklären, dass eine stetige Steigerung der Generikaquote im Bereich der Antihypertensiva zu beobachten ist. Mittlerweile ist für nahezu alle etablierten Medikamente im Bereich der Antihypertensiva der Patentschutz ausgelaufen und es sind für fast alle Originalpräparate entsprechende Generika verfügbar. Für einzelne untersuchte Wirkstoffe lag die Generikaquote in der GKV bereits im Jahr 2010 bei über 90 %. Für den gesamten PKV-Markt stiegen diese Werte im Zeitraum 2007 – 2010 zwar auch stetig, allerdings liegen die Werte der Generikaquoten sehr deutlich unter denen der GKV. Die Quote für Amlodipin (ein Calciumkanalblocker) im GKV-Markt beträgt beispielsweise seit 2007 konstant 99 %, im PKV-Markt lag diese im Jahr 2010 hingegen erst bei 68 % (Wild, 2012).

Auch bei den Verordnungen im Bereich der ACE-Hemmer und Sartane liegen relevante Unterschiede zwischen PKV und GKV vor. Während diese beiden Wirkstoffgruppen ähnlich wirksam sind, liegt der durchschnittliche Verordnungspreis der ACE-Hemmer deutlich unter dem der Sartane. Der Grund hierfür ist u. a., dass für die meisten ACE-Hemmer bereits seit vielen Jahren Generika existieren, während bei den Sartanen der Patentschutz erst später abgelaufen ist oder im Betrachtungszeitraum noch bestand. Trotzdem entfielen im Jahr 2011 noch 31,1 % der Verordnungen im Bereich des Renin-Angiotensin-Systems im PKV-Gesamtmarkt auf Sartane, während dieser Wert im GKV-Markt nur 15,4 % betrug (Wild, 2013). Diese unterschiedliche Verordnungspraxis ist u. a. darauf zurückzuführen, dass der GKV-Spitzenverband und die Kassenärztliche Bundesvereinigung in ihren Rahmenvorgaben nach § 84 Abs. 7 SGB V für das Jahr 2011 zur Ausschöpfung von Wirtschaftlichkeitsreserven ACE-Hemmer als Leitsubstanz mit einen Zielwert von 95,0 % der Verordnungen vorgegeben haben (GKV-Spitzenverband und Kassenärztliche Bundesvereinigung, 2010). Zusätz-

lich kann die bessere Verträglichkeit der Sartane (Messerli et al., 2018) als Erklärungsansatz für die erhöhten Verordnungen in der PKV herangezogen werden.

Der Patentschutz verschiedener Wirkstoffe aus dem Bereich der Sartane lief in den Jahren 2010 (Losartan), 2011 (Valsartan) und 2012 (Candesartan und Irbesartan) aus. In Folge dessen steigerten sich die Generikaquoten in PKV und GKV in den Folgejahren, in der PKV allerdings auf deutlich niedrigerem Niveau als in der GKV (Wild, 2014; Wild, 2016). Hier zeigt sich der systembedingte Unterschied zwischen PKV und GKV, indem Privatpatienten seltener bzw. nur verzögert vom Original zum Generikum umgestellt werden, während dies bei GKV-Patienten in der Regel direkt nach Auslauf des Patentschutzes erfolgt (Wild, 2012). Die Ergebnisse der Datenauswertung zeigen einen deutlich stärkeren Rückgang des Werts pro Verordnung ab dem Jahr 2011 im PKV-Kollektiv und für die Jahre 2011 und 2012 im GKV-Kollektiv. Diese starken Rückgänge können u. a. ein Ergebnis der Dynamik im Generikamarkt der Sartane im selben Zeitraum sein.

Zusammenfassend und perspektivisch soll an dieser Stelle angemerkt werden, dass sich die Generikaquoten im Bereich der GKV bei den Antihypertensiva bereits auf einem hohen Niveau befinden. Kostenoptimierungspotenziale durch gesteigerte Generikaquoten sind also eher in der PKV möglich. Diese können durch die grundsätzliche Verfügbarkeit von Generika auch erschlossen werden.

5.3.2.3 Weitere übergreifende Einflussfaktoren

Momentan sind sowohl auf dem Gebiet der Entwicklung neuer Substanzen als auch auf dem Gebiet der Hypertoniediagnostik wenig relevante Neuerungen zu beobachten. Trotz verfügbarer Kombinationstherapien mit mehreren Antihypertensiva gelingt es aber häufig noch immer nicht, eine adäquate Kontrolle der Hypertonie zu erreichen (Primus und Auer, 2015).

Somit bleibt der Bedarf an innovativen, wirksamen und gut verträglichen Antihypertensiva bestehen, damit vor allem eine schwer einstellbare Hypertonie beherrschbar wird und das kardiovaskuläre Risiko reduziert werden kann (Primus und Auer, 2015). Als Beispiel hierfür ist LCZ696 (Sacubitril/ Valsartan) als Vertreter einer neuen Klasse von Herzinsuffizienz-Medikamenten zu nennen, von dem neue Potenziale auch in der Hypertoniebehandlung erwartet werden und dessen Wirksamkeit derzeit noch durch validierende Studien geprüft wird (Böhm, 2015; Einecke, 2015; Primus und Auer, 2015).

Zusätzlich werden Verfahren erforscht und bereits angewendet, deren Einsatz die Arzneimitteltherapie im Bereich Hypertonie zukünftig teilweise substituieren kann. Diese Verfahren konnten bislang allerdings entweder ihre Wirksamkeit nicht ausreichend belegen (renale Denervation) oder befinden sich noch in einem experimentellen Stadium (Barorezeptor-Stimulation) (Eckert, 2011; Böhm et al., 2014; Holzgreve, 2014).

Welchen Einfluss sowohl neue Substanzen als auch innovative Therapieverfahren zukünftig auf die Kosten im Bereich Antihypertensiva haben werden, kann anhand der vorliegenden Datenbasis nicht beschrieben werden. Die geringe Dynamik auf diesem Gebiet verspricht keinen relevanten kurzfristigen Einfluss. Der grundsätzlich weiter bestehende Bedarf an wirkungsvollen Therapieoptionen kann allerdings eine Determinante für die mittel- bis langfristige Kostenentwicklung darstellen.

Da verschiedene offene Potenziale in der effektiven Behandlung von an Bluthochdruck Erkrankten vorliegen und die Prävalenz der Hypertonie im Zeitverlauf weiterhin auf hohem Niveau ist, wird die Definition von Leitlinien zur Hypertonietherapie intensiv diskutiert. So publizierten die European Society of Hypertension (ESH) und die European Society of Cardiology (ESC) im Juni 2013 neue Leitlinien zum Management der arteriellen Hypertonie. Diese neuen europäischen Leitlinien wurden anschließend von der Deutschen Hochdruckliga e. V. (DHL®) für Deutschland übersetzt und enthielten neue Strategien, um die Versorgung von Hochdruckpatienten zu verbessern. Die wesentlichen Punkte waren die Vereinfachung von Blutdruck-Zielwerten (mit einheitlich 140/90 mmHg als Zielblutdruck für die Mehrzahl aller Patienten), ein stärkerer Fokus auf dem Lebensstil der Patienten, ein größerer Handlungsspielraum der Ärzte sowie eine stärkere Bedeutung der Kombinationstherapie, insbesondere bei Hochrisikopatienten (Deutsche Hochdruckliga e. V. DHL®, 2013). Auch im weiteren Verlauf zeigte sich in der Diskussion und Definition entsprechender Leitlinien eine Dynamik. So wurden im Jahr 2017 von den US-Kardiologenvereinigungen American Heart Association (AHA) und American College of Cardiology Guidelines (ACC) aktualisierte Hypertonie-Leitlinien mit neuen Hypertoniegrenzwerten (130/80 mmHg) für die USA vorgestellt. Dies hat einen signifikanten Anstieg der Anzahl der Menschen mit Hypertonie in den USA zur Folge (Overbeck, 2017). Die neue Leitlinie der ESH/ ESC wurde am 25. August 2018 veröffentlicht und bildeten wiederum die Grundlage für die Leitlinien der Deutschen Hochdruckliga e. V. Hier wurden die Interventionsgrenzen für den Beginn einer medikamentösen Therapie und die Zielblutdruckwerte angepasst (Deutsche Hochdruckliga e. V. DHL®, 2018; European Society of Cardiology, 2018).

Es ist anzunehmen, dass diese Änderungen der Empfehlungen zur Hypertoniebehandlung einen Einfluss auf die weitere Entwicklung der Arzneimittelkosten in diesem Bereich haben werden. Da die Leitlinienänderungen aber erst am Ende bzw. nach dem Untersuchungszeitraum publiziert wurden, werden diese sich erst in den Folgejahren auswirken.

5.4 Antidiabetika

5.4.1 Allgemeine Kostenentwicklung

Im Quervergleich der untersuchten therapeutischen Hauptgruppen und auch in Relation zur Entwicklung der gesamten Arzneimittelkosten weisen Antidiabetika in beiden Kollektiven ein überdurchschnittliches Wachstum der Pro-Kopf-Kosten im Betrachtungszeitraum auf, was jeweils zu einem steigenden Anteil an den gesamten Arzneimittelkosten führt. Im Jahr 2013 belegten Antidiabetika im Umsatzranking Platz 2 im GKV-Kollektiv und Platz 6 im PKV-Kollektiv (Schwabe, 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015).

Während bei den Antihypertensiva und den Lipidsenkern die steigenden Verordnungsmengen jeweils durch rückläufige Verordnungswerte kompensiert werden, steigt bei den Antidiabetika auch diese Größe, so dass sich in Summe hier die größte unmittelbar auszuwertende ökonomische Relevanz aus Kostenperspektive ergibt. Der durchschnittliche jährliche Anstieg der Kosten (absolut und pro Kopf) liegt dabei im PKV-Kollektiv deutlich über dem des GKV-Kollektivs, obwohl in der GKV die Anzahl der versicherten Diabetiker im untersuchten Zeitraum stärker wächst (vgl. hierzu die Ergebnisse in Kapitel 4.7.2).

Für das GKV-Kollektiv liegen Versicherten-, Kosten- und Verordnungsanteil der Antidiabetika jeweils über den Anteilen im PKV-Kollektiv. Die Diabetiker und der mit diesem Krankheitsbild zusammenhängende Ressourcenverbrauch sind im Quervergleich also im PKV-Kollektiv unterrepräsentiert. Gesetzlich Krankenversicherte weisen mit insgesamt 7,5 % eine deutlich höhere Prävalenz als Privatversicherte mit 3,8 % auf (Heidemann et al., 2013). Hier zeigen sich systembedingte Unterschiede zwischen den Versicherungsgemeinschaften. Privatversicherte haben tendenziell einen höheren sozioökonomischen Status (vgl. hierzu Kapitel 4.1), der statistisch untersucht mit einer niedrigeren Lebenszeitprävalenz des Diabetes mellitus einhergeht (Heidemann et al., 2013). Ein weiterer Erklärungsansatz sind die in der PKV angewandten Risikoselektionsmaßnahmen vor Versicherungsvertragsabschluss, die es chronisch Erkrankten schwerer machen, eine private Heilkostenvollversicherung abzuschließen (diabetesDE, 2013).

Diabetes mellitus weist ein altersabhängiges Profil mit einer steigenden Prävalenz mit zunehmendem Alter auf (Heidemann et al., 2013). Gleichzeitig nimmt aber auch die Zahl der jüngeren Menschen, die an Diabetes mellitus Typ 2 erkranken, in der heutigen Zeit zu, da die Hauptursachen Übergewicht und Bewegungsmangel durch einen ungesunden Lebensstil zunehmend bereits im früheren Lebensalter auftreten (Deutsches Zentrum für Diabetesforschung, o. J.; World Health Organization, 2016). Die Altersgruppenanalyse für beide Kollektive deckt sich mit dieser Entwicklung und zeigt die tendenziell höchsten Kostensteigerungen in der jüngsten detailliert ausgewerteten Altersgruppe der 40- bis 49-Jährigen. Wie im Kapitel zuvor für die Antihypertensiva beschrieben, sollte diese Altersgruppe aufgrund der

beobachteten Steigerungsraten in zukünftigen gesundheitsökonomischen Analysen stärker beachtet werden.

5.4.2 Komponenten der Kostenentwicklung

5.4.2.1 Mengeneffekte

Wie bei den beiden anderen untersuchten Arzneimittelgruppen stiegen die Verordnungen pro Kopf für Antidiabetika in beiden Kollektiven. Die Detailbetrachtung unterscheidet sich hier allerdings deutlich von der Gesamtbetrachtung aller Arzneimittel. Während hier die Verordnungen pro Kopf im PKV-Kollektiv jährlich nur halb so stark stiegen wie die Verordnungen pro Kopf im GKV-Kollektiv (0,6 % versus 1,3 %), ergibt die Detailbetrachtung der Antidiabetika für das PKV-Kollektiv ein deutlich überdurchschnittliches Wachstum (3,8 %) und für das GKV-Kollektiv ein unterdurchschnittliches Wachstum (0,1 %). Damit steigt der Anteil der Antidiabetika an den Gesamtverordnungen im Zeitverlauf im PKV-Kollektiv, im GKV-Kollektiv hingegen sinkt dieser Wert.

Die Entwicklung der Subsegmente der Diabetiker in den Kollektiven kann hier mögliche Erklärungen liefern. Die Anzahl der Personen mit Antidiabetika-Verordnungen im PKV-Kollektiv ist im Betrachtungszeitraum um 20,6 % gewachsen, das Gesamtkollektiv hat sich in derselben Zeit um 10,3 % reduziert. Im GKV-Kollektiv betrug das Wachstum des Segments der an Diabetes mellitus Erkrankten zwar sogar 26,0 %, hier lag der Rückgang des Gesamtkollektivs allerdings bei nur 0,5 %. Ein Teil der unterschiedlich stark gestiegenen Verordnungen pro Kopf kann also durch die unterschiedliche Entwicklung der Kollektivstruktur beschrieben werden.

Der Verbrauchsanstieg im Bereich Antidiabetika ist jedoch nicht nur das Resultat einer gestiegenen Prävalenz oder einer veränderten demographischen Struktur des Subsegments der Diabetiker. Zusätzlich spielen die Zunahme medikamentös behandelter Diabetiker sowie ein erhöhter Verbrauch bei bereits behandelten Diabetikern eine Rolle. Dieser erhöhte Verbrauch kann u. a. entstehen, um eine verbesserte Blutzuckereinstellung zu erreichen, die oft anhand von Zielwerten in DMP vorgegeben ist. Eine Folge aus diesen Programmen ist die vermehrte Insulin-Behandlung von an Diabetes mellitus Typ 2 Erkrankten (Häussler et al., 2013).

Die zukünftige Veränderung der Verordnungsmengen wird ebenso, wie zuvor schon für Antihypertensiva beschrieben, maßgeblich durch die weitere Entwicklung demographischer Faktoren, der Versorgungssituation im Bereich Diabetes mellitus und der relevanten Lebensstilfaktoren beeinflusst werden. Dass die schwachen Zuwachsraten bei den Verordnungsmengen im Betrachtungszeitraum nur den Ausschnitt einer langfristigen Entwicklung darstellen,

zeigt ein zunehmendes Wachstum ab dem Jahr 2014 nach einer stabilen Phase in den Jahren 2011 bis 2013 im GKV-Markt (IGES Institut GmbH, 2019).

5.4.2.2 Werteffekte

Der Anteil der Antidiabetika an den Gesamtkosten liegt in beiden Kollektiven über dem Anteil an den Gesamtverordnungen. Der durchschnittliche Verordnungswert von Antidiabetika liegt damit über dem durchschnittlichen Verordnungswert für alle Arzneimittel. Während der Kostenanteil im Betrachtungszeitraum jeweils ansteigt, sinkt der Verordnungsanteil im GKV-Kollektiv leicht und bleibt im PKV-Kollektiv annähernd konstant. Antidiabetika-Verordnungen sind damit im Zeitverlauf sowohl im PKV-Kollektiv als auch im GKV-Kollektiv im Wert gestiegen, Antidiabetika werden im Durchschnitt teurer.

Der im Zeitverlauf gestiegene Verordnungswert ist kein Resultat von Preissteigerungen einzelner Antidiabetika. Im Betrachtungszeitraum sind verschiedene neue Substanzen auf den Markt gekommen, insbesondere aus den Gruppen der DPP-4-Inhibitoren, GLP-1-Rezeptor-Agonisten und SGLT-2-Inhibitoren, deren Verbrauchsanteil sich in den Jahren nach dem Markteintritt zunehmend gesteigert hat. Zusätzlich nehmen Insulinanaloga ein stetig wachsendes Gewicht bei den Verordnungen innerhalb der Gruppe der Insuline ein (Freichel und Mengel, 2014). Diese neuen Substanzen weisen in der Regel höhere Werte pro Verordnung auf als die etablierten Medikamente zur Diabetesbehandlung. Demgegenüber steht eine stetige Abnahme der Sulfonylharnstoffverordnungen, die im Quervergleich die niedrigsten Verordnungswerte aufweisen (Freichel und Mengel, 2014).

Ein Blick auf die Entwicklung der Generikaquote im Bereich Antidiabetika exklusive Insuline unterstreicht die beschriebene Dynamik der verfügbaren Substanzen. Während die Quote der generisch verfügbaren Medikamente bis zum Jahr 2008 deutlich anstieg, wurde dieses Wachstum in der Nachfolgeperiode stark gedämpft und war ab dem Jahr 2012 sogar rückläufig. Demgegenüber stieg der Anteil der patentgeschützten Arzneimittel im selben Zeitraum kontinuierlich (Keller, 2013). In der Dynamik des Erscheinens neuer Substanzen und den Auswirkungen auf die durchschnittlichen Verordnungswerte liegt ein wesentlicher Unterschied zwischen den Antidiabetika und den beiden anderen untersuchten Arzneimittelgruppen. Auffällig ist in diesem Zusammenhang, dass aus diesen Einflüssen keine Unterschiede zwischen den Wertentwicklungen im PKV- und GKV-Kollektiv resultierten. Zum einen ist in der PKV tendenziell eine stärkere Verordnungspraxis im Bereich innovativer Arzneimittel zu beobachten, zum anderen definieren die Rahmenvorgaben des GKV-Spitzenverbands und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung nach § 84 Abs. 7 SGB V im Betrachtungszeitraum Sulfonylharnstoffe und Metformin als Leitsubstanzen mit hohen Verordnungs-Zielwerten (90,0 % für 2011) (GKV-Spitzenverband und Kassenärztliche Bundesvereinigung, 2010).

Trotzdem sind die durchschnittlichen jährlichen Steigerungen des Wertes pro Verordnung in beiden Kollektiven fast identisch.

Die zukünftige Bedeutung der neuen Substanzen wird u. a. davon abhängen, inwieweit Studien positive Ergebnisse zur Sicherheit sowie zur Beeinflussung kardiovaskulärer Ereignisse und der Mortalität hervorbringen. Die erste randomisierte Studie, deren Resultat die Verbesserung des kardiovaskulären Outcomes durch ein orales Antidiabetikum war, ist die EMPAREG OUTCOME für den SGLT2-Inhibitor Empagliflozin (Zinman et al., 2015). Die CANVAS-Studie lieferte ein weiteres positives Ergebnis für die Substanz Canagliflozin (Neal et al., 2017). Ähnliche Resultate konnten im Bereich der GLP1-Rezeptoragonisten für die beiden Substanzen Liraglutid und Semaglutid mit einer Senkung der kardiovaskulären und der Gesamtmortalität nachgewiesen werden (Marso et al., 2016a; Marso et al., 2016b). Bei Vorliegen positiver Endpunktstudien und darauf basierend einer verstärkten Integration neuer Substanzen in Therapiekonzepte, sind diese tendenziell teureren Medikamente zwar in der kurzfristigen Betrachtung hohe Investitionen, die sich allerdings in einer langfristigen Betrachtung aller diabetesbezogenen Krankheitskosten als ökonomisch effizient erweisen könnten.

5.4.2.3 Weitere übergreifende Einflussfaktoren

Auch wenn Verfahren zur Behandlung des Diabetes mellitus großflächig verfügbar sind und angewendet werden, existieren noch viele offene Potenziale, um die Versorgungssituation weiter zu verbessern. So steht beispielsweise für den Diabetes mellitus Typ 2 eine Reihe von Therapieoptionen zur Verfügung. Trotzdem bleibt die Progression des Krankheitsbildes eine große Herausforderung, fast 40 % der Patienten erreichen keine HbA1c (Glykämie-Langzeitparameter) - Einstellung auf optimale Werte und mit der Dauer der Erkrankung verschlechtert sich oft die Glykämiekontrolle weiter (Huppertz et al., 2009; Laubner und Seufert, 2016). Zusätzlich bedingt der Fakt, dass die Erkrankung mit einer ausgeprägten kardiovaskulären Gefährdung einhergeht, einen Optimierungsbedarf im Behandlungsmanagement. Hierbei sollte ein Ziel die Entwicklung neuer Substanzen sein, die die vorhandenen Therapieoptionen ergänzen und die über die blutzuckersenkende Wirkung hinaus positive Effekte auf das kardiovaskuläre Risiko erzielen (Laubner und Seufert, 2016).

Über den Bereich der Pharmakotherapie hinaus werden auch im Bereich der Diabetesbehandlung neue Verfahren eingesetzt, die einen Einfluss auf die Arzneimittelkosten haben, da hierdurch der Arzneimittelverbrauch zum Teil substituiert werden kann. Zur Therapiekontrolle und -steuerung ist die Nutzung technischer Systeme ein fester Bestandteil im Alltag von Patienten mit Diabetes mellitus. Während zum Bereich Diabetestechnologie vor 20 Jahren noch überwiegend Blutzuckermessgeräte und Insulinpumpen zählten, werden mittlerweile auch das kontinuierliche Glukosemonitoring (CGM) oder die künstliche Bauchspeicheldrüse (Artifi-

cial Pancreas (AP)) eingesetzt. Die Hersteller diabetestechnologischer Lösungen werden allerdings noch entsprechende Nachweise erbringen müssen, dass diese Produkte über längere Zeiträume hinweg zu einer besseren Stoffwechselkontrolle und damit zu einer Reduktion diabetesbedingter Folgeerkrankungen führen (Heinemann, 2015).

Des Weiteren werden neue Therapieoptionen wie beispielsweise die Transplantation der Bauchspeicheldrüse bzw. insulinproduzierender Zellen beim Diabetes mellitus Typ 1 entwickelt (Robert Koch-Institut und Statistisches Bundesamt, 2005). Die Bauchspeicheldrüsen-Transplantation wird bereits seit längerem angewandt. Ca. 70 bis 80 % der Patienten benötigen auch fünf Jahre nach der Transplantation keine Insulinspritzen mehr und die Begleitschäden des Diabetes mellitus, insbesondere die Retinopathie, bilden sich meist zurück (Diabetes Deutschland, 2010). Allerdings können von dieser Methode aufgrund der begrenzten Zahl von Spenderorganen nur wenige Patienten profitieren (Lütke et al., 2017).

Auch wenn durch solche innovativen Technologien und Verfahren Arzneimittelkosten potenziell reduziert werden können, findet aus der übergreifenden gesundheitsökonomischen Perspektive eine Kostenverschiebung statt. In einer wirtschaftlichen Analyse sollten deswegen alle kurz- und langfristigen Ressourcenverbräuche alternativer Therapieoptionen gegenübergestellt werden. Darüber hinaus sind in den beschriebenen Beispielen auch die intangiblen Kosten für den Patienten relevant.

Versorgungsleitlinien nehmen eine zentrale Rolle im Rahmen der Diabetestherapie und des damit zusammenhängenden Arzneimittelverbrauchs ein. In der im September 2013 neu veröffentlichten Nationalen Versorgungsleitlinie „Therapie des Typ-2-Diabetes“ werden Metformin, als Antidiabetikum der ersten Wahl, und Sulfonylharnstoffe als Therapieoptionen mit „gesicherter günstiger Beeinflussung klinischer Endpunkte“ empfohlen. Neue Antidiabetika wie die DPP-4-Hemmer und SGLT2-Inhibitoren hingegen werden unter den Substanzen „ohne gesicherte günstige Beeinflussung klinischer Endpunkte“ geführt (Bundesärztekammer (BÄK) et al., 2014). Das Erscheinen positiver Endpunktstudien für neue Antidiabetika, wie zuvor beschrieben, kann eine Änderung der Leitlinienempfehlungen zur Folge haben und damit auch die zukünftigen Kosten der medikamentösen Diabetesbehandlung beeinflussen. Allerdings muss hier kritisch angemerkt werden, dass die Verbrauchsanalyse für die in den Leitlinien genannten Medikamente zeigt, dass das Verordnungsverhalten in der Praxis oftmals von den Leitlinien-Empfehlungen abweicht und demnach von weiteren Faktoren bestimmt wird (Pieloth et al., 2014). Nicht nur die Auswahl der Medikamente sondern auch die Interventionsschwelle zur medikamentösen Therapie anhand von empfohlenen Zielwerten beeinflusst den Arzneimittelverbrauch und damit die Arzneimittelkosten. Im Rahmen der Neuauflage der Nationalen Versorgungsleitlinie wurden zuvor festgelegte Zielwerte durch individualisierte Therapieziele unter Berücksichtigung von Alter, Begleiterkrankung und Erkrankungsdauer ersetzt (Bundesärztekammer (BÄK) et al., 2014). Die Auswirkungen der Versor-

gungsleitlinie aus dem Jahr 2013 fallen in die auf den Betrachtungszeitraum folgende Periode. Darüber hinaus wird voraussichtlich Anfang 2020 eine neue Nationale Versorgungsleitlinie für den Typ-2-Diabetes veröffentlicht (Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ), 2019). Hier können sich Erklärungsansätze im Rahmen weiterer Forschungen zu einem Vergleich der Perioden ergeben.

Ein weiterer Aspekt mit unmittelbarer wirtschaftlicher Implikation ist die Verpflichtung zum Nachweis der Wirksamkeit und des Zusatznutzens durch Versorgungsstudien für die Hersteller neuer Präparate im Rahmen des AMNOG. Seit Einführung des AMNOG gab es über 20 Nutzenbewertungen von Diabetesmedikamenten (Stand: September 2017) (Gallwitz et al., 2017). Nur für drei Substanzen (ein DPP4-Inhibitor, zwei langwirkende GLP-1-Rezeptoragonisten) wurde vom Gemeinsamen Bundesausschuss erstmalig ein geringer Zusatznutzen in bestimmten Indikationen und Kombinationstherapien beschieden (Gemeinsamer Bundesausschuss, 2015a; Gemeinsamer Bundesausschuss, 2015b; Gemeinsamer Bundesausschuss, 2016a; Gallwitz et al., 2017). Darüber hinaus wurde für den Einsatz von Empagliflozin (SGLT-2-Hemmer) im Rahmen der Kombinationstherapie von verschiedenen Patientengruppen ein Zusatznutzen bestätigt (Gemeinsamer Bundesausschuss, 2016b). Für die anderen Arzneimittel der neuen Substanzklasse der SGLT-2-Hemmer wurde hingegen kein Zusatznutzen belegt (Gemeinsamer Bundesausschuss, 2013a; Gemeinsamer Bundesausschuss, 2014; Gallwitz et al., 2017). Sechs weitere Diabetespräparate wie z. B. Vildagliptin und Linagliptin sind nach Durchlaufen des AMNOG in Deutschland nicht oder nicht mehr erhältlich (Gemeinsamer Bundesausschuss, 2012; Gemeinsamer Bundesausschuss, 2013b; Gallwitz et al., 2017). Im Bereich der Antidiabetika hat sich das AMNOG-Verfahren damit in den vergangenen Jahren maßgeblich auf die Preisbildung für Arzneimittel sowie auf deren Verfügbarkeit ausgewirkt (Gallwitz et al., 2016).

5.5 Lipidsenker

5.5.1 Allgemeine Kostenentwicklung

Lipidsenker gehören seit Jahren sowohl in der PKV als auch in der GKV zu den Gruppen, die die höchsten Ausgaben verursachen. Ihr ökonomisches Gewicht hat aber insbesondere in den vergangenen Jahren stark abgenommen. So weisen die Lipidsenker im Betrachtungszeitraum 2008 - 2013 in beiden Kollektiven und auch im PKV-Gesamtmarkt jeweils hohe negative Veränderungsraten bei den verursachten Ausgaben auf (Schwabe, 2009; Schwabe, 2014; Datenbasis PKV-Kollektiv, 2015; Wild, 2015). Im PKV- und GKV-Kollektiv liegt das durchschnittliche jährliche Kostenwachstum damit deutlich unter dem der gesamten Arzneimittelkosten.

5.5.2 Komponenten der Kostenentwicklung

Während die verordneten Mengen in beiden Kollektiven im Betrachtungszeitraum überdurchschnittlich gestiegen sind, wurde dieser Effekt durch einen sehr starken Rückgang des Wertes pro Verordnung deutlich überkompensiert, so dass in der Konsequenz eine Kostenabnahme bei den Lipidsenkern resultiert. Die hohe Deckungsgleichheit aller Entwicklungswerte zwischen den beiden Kollektiven fällt auf. Trotz unterschiedlicher Kollektivstrukturparameter mit Einfluss im Bereich Lipidsenker (z. B. Altersstruktur) ist das Ergebnis der Kosten-, Mengen- und Wertentwicklung im Gesamtzeitraum für beide Kollektive fast identisch. Unterschiede ergeben sich allerdings bei den Verläufen innerhalb des Betrachtungszeitraums.

5.5.2.1 Mengeneffekte

Dem dämpfenden Einfluss der Wertkomponente auf die Kostenentwicklung steht das zuvor erwähnte überdurchschnittliche Wachstum der verordneten Mengen in beiden Kollektiven gegenüber. Der allgemein sinkende Kostentrend darf deswegen nicht darüber hinweg täuschen, dass in beiden Kollektiven die verordneten Mengen stärker als die gesamten Verordnungen aller Arzneimittel stiegen und somit die Lipidsenker weiterhin eine hohe gesundheitsökonomische Relevanz aufweisen.

Ein Blick auf die Entwicklung der Struktur des PKV-Kollektivs offenbart mögliche Gründe für dieses Mengenwachstum. So ist, wie schon für Antihypertensiva und Antidiabetika beschrieben, auch im Bereich der Lipidsenker die Anzahl der versicherten Personen mit Verordnungen im Betrachtungszeitraum absolut gestiegen, während die Mitgliederzahl des Gesamtkollektivs im gleichen Zeitraum gesunken ist. Der Anteil der mit Lipidsenkern behandelten Versicherten ist also gewachsen. Zusätzlich ist das Durchschnittsalter der im PKV-Kollektiv mit lipidsenkenden Mitteln Behandelten zwischen 2008 und 2013 um 4,5 % gestiegen. Da der Behandlungsgrad bei Lipidsenkern mit steigendem Alter kontinuierlich zunimmt (Scheidt-Nave et al., 2013), kann ein Einfluss dieser Größe auf das Mengenwachstum im selben Zeitraum angenommen werden. Ein altersabhängiges Profil des Arzneimittelverbrauchs bei Lipidsenkern mit einem Verbrauchsanstieg mit zunehmendem Alter angenommen (Wild, 2007a), liegt hier eine zusätzliche Erklärung für steigende Verordnungen.

Inwieweit das Mengenwachstum insgesamt auf eine erhöhte Morbidität oder auf einen erhöhten Behandlungsgrad zurückzuführen ist, kann anhand der vorliegenden Daten nicht ermittelt werden. Der Einfluss beider Faktoren und zusätzliche strukturelle Effekte müssen in Betracht gezogen werden.

Die Altersgruppenanalyse für beide Kollektive bestätigt das altersabhängige Profil der Gesamtcholesterinwerte. Die höheren Altersgruppen (die 80- bis 89-Jährigen im PKV-Kollektiv

und die 70- bis 89-Jährigen im GKV-Kollektiv) weisen die tendenziell geringsten Kostenrückgänge im Betrachtungszeitraum sowie die einzigen positiven Wachstumsraten im Pro-Kopf-Verbrauch auf (Ausnahme: Altersgruppe der 40- bis 49-Jährigen im GKV-Kollektiv, die ebenso eine marginale Steigerung des Pro-Kopf-Verbrauchs aufweist; vgl. hierzu die Ergebnisse in Kapitel 4.7.3.5.). Der allgemeine Anstieg der verordneten Mengen wird im Wesentlichen also durch die höheren Altersgruppen verursacht, während die übrigen detailliert ausgewerteten Gruppen eher durch Verordnungsrückgänge gekennzeichnet sind. Der Alterungstrend in den Subkollektiven der Personen mit Verordnungen im Bereich der Lipidsenker bewirkt hier einen stärkeren Einfluss der Entwicklung in den älteren Gruppen auf die Gesamtentwicklung. Dieser Effekt kann sich verstärken, wenn sich die Altersstruktur der Subkollektive weiterhin analog dem gesamtgesellschaftlichen Alterungstrend entwickelt.

5.5.2.2 Werteffekte

Verordnungen von Lipidsenkern sind im Zeitverlauf sowohl im PKV-Kollektiv als auch im GKV-Kollektiv überdurchschnittlich im Wert gesunken. Ein wichtiger Erklärungsansatz für diese Beobachtung ist die Entwicklung im Bereich der generisch verfügbaren Wirkstoffe in diesem Segment. Bei den lipidsenkenden Mitteln zeigte sich in den vergangenen Jahren eine große Dynamik in der Entwicklung der Generikaquoten, mit der signifikante ökonomische Effekte einhergehen. So lief im Jahr 2012 der Patentschutz für das Medikament Sortis® (Wirkstoff Atorvastatin) ab, welches über Jahre die Rangliste der umsatzstärksten Medikamente in der PKV anführte. In Folge des abgelaufenen Patentschutzes sanken die PKV-Ausgaben von 2012 zu 2013 um 39,7 % (14,1 Millionen Euro) und Sortis® rangierte damit nur noch auf Platz fünf (Wild, 2015). In der folgenden Periode war ein nochmaliger Rückgang der Umsätze um 23,1 % zu verzeichnen und Sortis® nahm im Jahr 2014 nur noch Platz acht in der Umsatzrangliste der PKV ein (Wild, 2016). Konkret bedeuten diese Entwicklungen einen Anstieg der Generikaquote für Atorvastatin in der PKV von 0 % im Jahr 2010 (Patentschutz) auf 22,9 % im Jahr 2012 (Auslauf Patentschutz) und weiter auf 68,9 % im Jahr 2014. Diese Steigerungen bedeuten kumulierte Einsparungen von 38,8 Millionen Euro (Wild, 2014; Wild, 2015; Wild, 2016). Zudem weist Simvastatin (Originalpräparat Zocor), ein weiterer Wirkstoff aus der Gruppe der Statine, seit Jahren die höchste Generikaquote unter den umsatzstärksten generisch verfügbaren Wirkstoffen in der PKV auf (Wild, 2014; Wild, 2015; Wild 2016).

Bei den Generikaquoten im Bereich Lipidsenker zeigen sich wiederum Unterschiede zwischen PKV und GKV. So betrug diese Quote für Simvastatin in der GKV im Jahr 2005 bereits 94,5 % und lag damit erheblich über dem PKV-Wert von 55,1 % (Wild, 2007b). Atorvastatin wies im Jahr des Auslaufes des Patentschutzes eine Generikaquote von 22,9 % in der PKV auf. In der GKV betrug dieser Wert im selben Jahr bereits 92,2 %. Die Generikaquoten

für Statine sind also mittlerweile insgesamt stark gestiegen, allerdings erfolgt diese Entwicklung in der PKV in der Regel zeitverzögert im Vergleich zur GKV und die aktuellen Quoten liegen in der PKV noch immer unter denen der GKV (Wild, 2016). Diese abweichenden Generikaquoten sind ein Grund dafür, dass es für bestimmte Medikamente starke Unterschiede hinsichtlich ihrer Platzierungen in den Listen der umsatzstärksten Medikamente in PKV und GKV gibt. So nahmen Sortis® (Atorvastatin) und Inegy® (Ezetimib, Simvastatin) im Jahr 2014 in der PKV die Plätze 8 bzw. 12 ein. In der GKV hingegen lagen diese Präparate nur auf den Plätzen 1487 bzw. 37 (Wild, 2016). Ein weiterer wichtiger Grund für die stark abweichende Positionierung der Statine in den Umsatzrankings von PKV und GKV ist der Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschuss im Jahr 2004, aufgrund des mangelnden Nutznachweises eine Festbetragsgruppe für Statine unter Einbeziehung patentgeschützter Arzneimittel wie Sortis® zu bilden. Daraufhin setzten die Spitzenverbände der Krankenkassen mit Wirkung vom 1. Januar 2005 einen Festbetrag von 62,55 Euro für cholesterinsenkende Arzneimittel fest. Dieser Wert wurde bis zum 1. Januar 2008 in drei Etappen auf 13,48 Euro gesenkt (Löffler, 2011).

Die Verordnungspraxis im Bereich der Statine unterscheidet sich seit mehreren Jahren deutlich zwischen GKV und PKV. So konzentrierte sich die Versorgung der GKV-Versicherten mit Statinen im Jahr 2011 zu 87,5 % auf Simvastatin und alle anderen Statine spielten nur eine untergeordnete Rolle. Bei Privatversicherten gab es hier eine deutlich größere Vielfalt und zu dem erheblich größeren Verordnungsanteil von Atorvastatin von 33,4 % der Statinverordnungen entfielen neben 49,5 % für Simvastatin auch nennenswerte Anteile auf die übrigen Statinarten (Wild, 2013). Hier wirken sich die Rahmenvorgaben des GKV-Spitzenverbands und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung nach § 84 Abs. 7 SGB V für das Jahr 2011 aus, die Simvastatin zur Ausschöpfung von Wirtschaftlichkeitsreserven als Leitsubstanz definieren und einen Verordnungs-Zielwert von 86,0 % vorgeben (GKV-Spitzenverband und Kassenärztliche Bundesvereinigung, 2010). Auch beim vergleichsweise teuren Präparat Inegy, als Kombination von Ezetimib und Simvastatin, zeigt sich die unterschiedliche Verordnungspraxis in den Versorgungssystemen GKV und PKV. So nahm Inegy im Jahr 2011 in der GKV Platz 19 in der Liste der umsatzstärksten Medikamente ein, während es in der PKV auf Platz 6 rangierte (Wild, 2013).

Die Darstellung der Entwicklung des Wertes pro Verordnung für das GKV-Kollektiv verdeutlicht die erläuterten Unterschiede zwischen den Kollektiven und zeigt eine nahezu konstante Abnahme im gesamten Betrachtungszeitraum. Im PKV-Kollektiv hingegen ist ein besonders steiler Abfall der Entwicklungskurve ab dem Jahr 2012 (Auslauf des Patentschutzes für Sortis®) zu erkennen. Insgesamt ist die fallende Tendenz des Wertes pro Verordnung im Bereich Lipidsenker für das PKV-Kollektiv sogar stärker. Trotzdem liegt der Kostenanteil der Lipidsenker im PKV-Kollektiv über dem Verordnungsanteil, im GKV-Kollektiv ist dieses Verhält-

nis umgekehrt. Demnach sind die verordneten Lipidsenker im Bereich der PKV tendenziell teurer als in der GKV. Der starke Rückgang der Verordnungswerte im Bereich der Lipidsenker hat zur Folge, dass sich die Kurven für Kosten- und Verordnungsanteil im PKV-Kollektiv tendenziell annähern und im GKV-Kollektiv zunehmend voneinander entfernen (vgl. Kapitel 4.7.3.6).

5.5.2.3 Weitere übergreifende Einflussfaktoren

Über die bisher erläuterten Faktoren hinaus existieren aktuelle medizinische Forschungsansätze sowie gesundheitspolitische Instrumente, deren Ergebnisse und Anwendung einen Einfluss auf die Entwicklung der Kosten für Lipidsenker haben können. Ein Diskussionspunkt ist die Behandlungssituation im Bereich Fettstoffwechselstörungen und deren potenzielle Veränderung im Zeitverlauf. Über 50 % der Fettstoffwechselstörungen bleiben bislang unerkannt und von denjenigen, die von Ihrer Erkrankung wissen, ist nur ein knappes Drittel in medikamentöser Behandlung (Scheidt-Nave et al., 2013). Insgesamt werden Fettstoffwechselstörungen also noch nicht ausreichend diagnostiziert und gemäß den aktuellen Leitlinien behandelt (Robert Koch-Institut, 2012). Darüber hinaus ist die derzeitige Zielwerterreichung im Bereich der lipidsenkenden Therapie verbesserungsbedürftig (Gitt et al., 2016) und es bestehen bislang noch verschiedene Unsicherheiten über die Ableitung von Evidenzen aus Studien in konkrete Handlungsleitlinien für Therapiestrategien (Parhofer, 2016).

Diese Dynamik in der Forschung zur lipidsenkenden Therapie ist ein wesentlicher Einflussfaktor für die Entwicklung des Verbrauchs von Lipidsenkern. Einerseits könnten evidenzbasierte Leitlinienänderungen zwar die allgemeine Behandlungssituation im Bereich der Fettstoffwechselstörungen maßgeblich verbessern, damit allerdings auch einen weiteren Mehrverbrauch an Arzneimitteln verursachen. Ein Beispiel hierfür sind die jüngst publizierten amerikanischen Leitlinien, die eine prozentuale Reduktion der Low Density Lipoprotein (LDL) - Werte anstelle der Vorgabe fester Zielwerte vorsehen. Für diesen Ansatz fehlt laut vieler europäischer Kliniker eine ausreichende Evidenz und für die Mehrheit der mit Lipidsenkern behandelten Personen würden die amerikanischen Empfehlungen eine deutliche Intensivierung der medikamentösen Therapie bedeuten (Glaeske et al., 2016). Hier wäre der weiter oben beschriebene Fall gegeben, dass sich zwar die Morbidität insgesamt nicht verschlechtert, es aber zu einer intensiveren Behandlung von erkrankten Personen kommt. Dies stellt aber nur ein mögliches Resultat einer Leitlinienänderung dar. Denkbar wäre auch eine umgekehrte Entwicklung, wenn neue durch Studien belegte Behandlungsvorgaben beispielsweise eine erhöhte Interventionsschwelle für medikamentöse Therapien festlegen oder neu definierte Zielparameter eine zielgruppenfokussierte Behandlung ermöglichen, aus der ein genereller Verbrauchsrückgang resultiert.

Desweiteren werden aktuell eine Reihe neuer Therapieansätze für verschiedene Fettstoffwechselstörungen entwickelt. Ein Beispiel sind die PCSK9-Antikörper, die u. a. zu einer Absenkung des LDL-Cholesterins um 50 bis 60 % führen können (Stein et al., 2012; Stein et al., 2013). Dies betrifft vor allem Patienten, die bereits an einer nachgewiesenen Atherosklerose sowie einer ausgeprägten LDL-Hypercholesterinämie leiden und die anderweitig nicht behandelbar sind, weil die Ausgangswerte so hoch sind oder weil eine Statin-Unverträglichkeit besteht (Parhofer, 2016). Alirocumab (PCSK9-Antikörper) ist zwar für bestimmte Patientengruppen zugelassen, allerdings wurde bislang kein Nachweis für einen patientenrelevanten Zusatznutzen gegenüber einer zweckmäßigen Vergleichstherapie durch das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) ermittelt. Somit wurde am 04.05.2016 durch den Gemeinsamen Bundesausschuss beschlossen, dass ein Zusatznutzen von Alirocumab nicht belegt ist (Gemeinsamer Bundesausschuss, 2016c). Daten der bisherigen Studienprogramme belegen die Sicherheit und den klinischen Nutzen der medikamentösen Therapie (Moriarty et al., 2015). Die Ergebnisse der GLAGOV-Studie zeigen beispielsweise die Wirksamkeit einer PCSK9-Inhibition in Ergänzung zur Statintherapie (Nicholls et al., 2016). Zusätzlich belegen die Ergebnisse der aktuellen Outcome-Studien FOURIER für Evolocumab und ODYSSEY für Alirocumab, dass diese PCSK9-Hemmer das Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse signifikant reduzieren (Amgen Switzerland AG, 2017; Rommelfanger, 2018). Diese Ergebnisse können zu einer Neubewertung der Datenlage führen (Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft, 2016) und es ist anzunehmen, dass PCSK9-Antikörper in Zukunft eine Rolle im Kontext der lipidsenkenden Therapie spielen werden. Diese Rolle hängt u. a. von Kosten-Nutzen-Analysen ab, die derzeit noch die Notwendigkeit drastischer Preissenkungen belegen, um die Therapie in ein rationales Preis-Leistungs-Verhältnis zu bringen (Sartorius, 2017).

5.6 Übergreifende Handlungsoptionen

Ergänzend zu den beschriebenen unmittelbaren Einflussfaktoren der Entwicklung der Arzneimittelkosten werden im folgenden Kapitel Handlungsoptionen erläutert, die für alle untersuchten Arzneimittelgruppen übergreifend gelten und die einen mittelbaren Einfluss auf die Arzneimittelkosten haben können. Der konkrete Effekt dieser Handlungsoptionen kann anhand der analysierten Daten nicht abgeleitet werden. Die Untersuchung dieser Zusammenhänge könnte aber ein Ansatzpunkt für weitergehende Forschungen darstellen.

5.6.1 Gesundheitspolitik

Die Wirksamkeit von möglichen Maßnahmen zur Verbesserung der Versorgungssituation und einer kosteneffizienten Arzneimittelversorgung hängt wesentlich von einem übergreifen-

den (gesundheits-) politisch-rechtlichen Fundament ab. Die Integration und Koordination von Einzelmaßnahmen in ein langfristig orientiertes strategisches Rahmenkonzept ist dabei ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die nachhaltige Verbesserung der Versorgungsqualität. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung wurde durch die Einführung der DMP und integrierten Versorgungsmodelle geschaffen. Für den Diabetes mellitus wurde am 1. Juli 2002 die gesetzliche Grundlage für DMP im Bereich Diabetes mellitus Typ 2 gelegt und seit März 2004 existieren die rechtlichen Rahmenbedingungen für strukturierte Behandlungsprogramme für den Diabetes mellitus Typ 1. Auch die koronare Herzkrankheit als mögliche Folgeerkrankung der Krankheitsbilder des Metabolischen Syndroms wird in DMP adressiert (Bundesversicherungsamt, 2016). Die Effekte dieser Programme im Bereich Diabetes mellitus werden derzeit durch Studien evaluiert. So wurden bereits positive Einflüsse auf die Mortalität und Lebensdauer von Programm-Teilnehmern beschrieben. Der Einfluss auf ökonomische Parameter ist bislang jedoch noch nicht belegt. Notwendig sind in diesem Bereich also weitere Langzeitevaluationen, um Veränderungen der patientenrelevanten Ergebnisse sichtbar zu machen und zusätzlich Lebensqualität und ökonomische Parameter einzubeziehen (Fuchs et al., 2014).

Als weiterer wichtiger Schritt, das Thema Diabetes mellitus strukturiert anzugehen, arbeitet das Robert Koch-Institut derzeit am Aufbau einer Diabetes-Surveillance für Deutschland. Das Vorhaben wird vom Bundesministerium für Gesundheit für die Dauer von zunächst vier Jahren gefördert und soll verschiedene Datenquellen bündeln, um eine evidenzbasierte Politikberatung und Begleitforschung gesundheitspolitischer Maßnahmen zu ermöglichen. Hierdurch sollen das Erkrankungsrisiko gesenkt, Erkrankungen frühzeitig erkannt und behandelt sowie Krankheitsfolgen reduziert werden (Robert Koch-Institut, 2016b).

Insgesamt hat sich eine strategische Herangehensweise im Bereich Diabetes mellitus in den letzten Jahren etabliert, und auf nationaler politischer Ebene wurde die Notwendigkeit einer bundesweiten Strategie als adäquate Antwort auf die weiter wachsende Diabetesprävalenz erkannt. So wurde auf verschiedene Initiativen hin im Jahr 2014 vom Bundesrat beschlossen, dass ein nationaler Diabetesplan aufgestellt werden muss. Dieser soll Präventionsstrategien, Früherkennungsmaßnahmen und Vorschläge für neue Versorgungsmodelle, aber auch für die Stärkung der Selbsthilfe für Diabetiker zusammenfassen (Mißbeck, 2014; Siegel, 2014). Für Hypertonie z. B. fehlt eine solche politisch motivierte Strategie in Deutschland hingegen noch (Zylka-Menhorn, 2013).

Bei der Verordnung und Erstattung von Medikamenten spielen die Systemunterschiede in GKV und PKV eine tragende Rolle. Während die Arzneimittelversorgung in der GKV sehr stark auf Gesetzen und Wirtschaftlichkeitsprinzipien beruht, werden Steuerungsmaßnahmen im Hinblick auf das Ordnungsverhalten der Ärzte in der PKV nicht angewendet (vgl. hierzu die Ausführungen in Kapitel 1.3 sowie die Übersicht in Tabelle 1). Ansatzpunkte zur Steige-

rung der Wirtschaftlichkeit bieten hier z. B. individuelle Tarifooptionen einzelner PKV- Unternehmen, die bei patentfreien Wirkstoffen eine eingeschränkte Erstattung für Original- präparate vorsehen. Zudem können traditionelle Steuerungsinstrumente in der PKV wie z. B. Selbstbeteiligungen oder Beitragsrückerstattungen geeignet sein, dass Versicherte bei der ärztlichen Verordnung nach preisgünstigen Alternativen fragen (Wild, 2016).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Grundlage aller Maßnahmen auf gesundheitspolitischer Ebene ein koordiniertes Zusammenspiel zwischen den an den Auswirkungen der angesprochenen Krankheitsbilder beteiligten Akteuren ist. Insbesondere im Bereich einer strukturierten interdisziplinären Kommunikation und Kooperation zwischen gesundheitspolitischen Organen, wie den Krankenkassen, der pharmazeutischen Industrie, Ärzten und Apothekern liegen Möglichkeiten, die Versorgungsqualität weiter zu steigern (Lohmann, 2004; Robert Koch-Institut und Statistisches Bundesamt, 2005).

5.6.2 Therapie und Prävention

Ein wirkungsvoller Einsatz von Therapieoptionen kann zum einen den Therapieerfolg vergrößern und gleichzeitig einen Einfluss auf die Kostenentwicklung im Bereich Arzneimittel ausüben. Beim Metabolischem Syndrom, einem Krankheitsbild bei dem Diagnostik, Therapie und Monitoring komplex sind, werden an die Betroffenen hohe Anforderungen hinsichtlich der Durchführung der Therapie gestellt (Robert Koch-Institut, 2008).

Kritische Erfolgsfaktoren in der Therapie sind:

- die Wahl der richtigen Therapiestrategie mit einem individuell an der Situation des Patienten ausgerichteten und mit ihm gemeinsam vereinbarten Ziel sowie einer möglichst geringen Komplexität (Siebenand, 2010; Pfeiffer und Klein, 2014; Parhofer, 2016),
- der Einsatz geeigneter Arzneimittel in der Therapie (Middeke, 2008; Hauner, 2009),
- die Erschließung von Potenzialen im Bereich Therapieadhärenz (Bönner, 2010; Shroufi und Powles, 2010; Hoyer, 2012; Wild, 2012; Ärzteblatt.de, 2015) sowie
- die Einbindung und Optimierung verfügbarer Technologie in den Therapiealltag (Middeke, 2009; Middeke, 2011; Heinemann, 2015).

Abbildung 45 fasst mögliche Handlungsoptionen im Bereich Therapie zusammen, die einen unmittelbaren oder mittelbaren Einfluss auf die verursachten Arzneimittelkosten haben können.

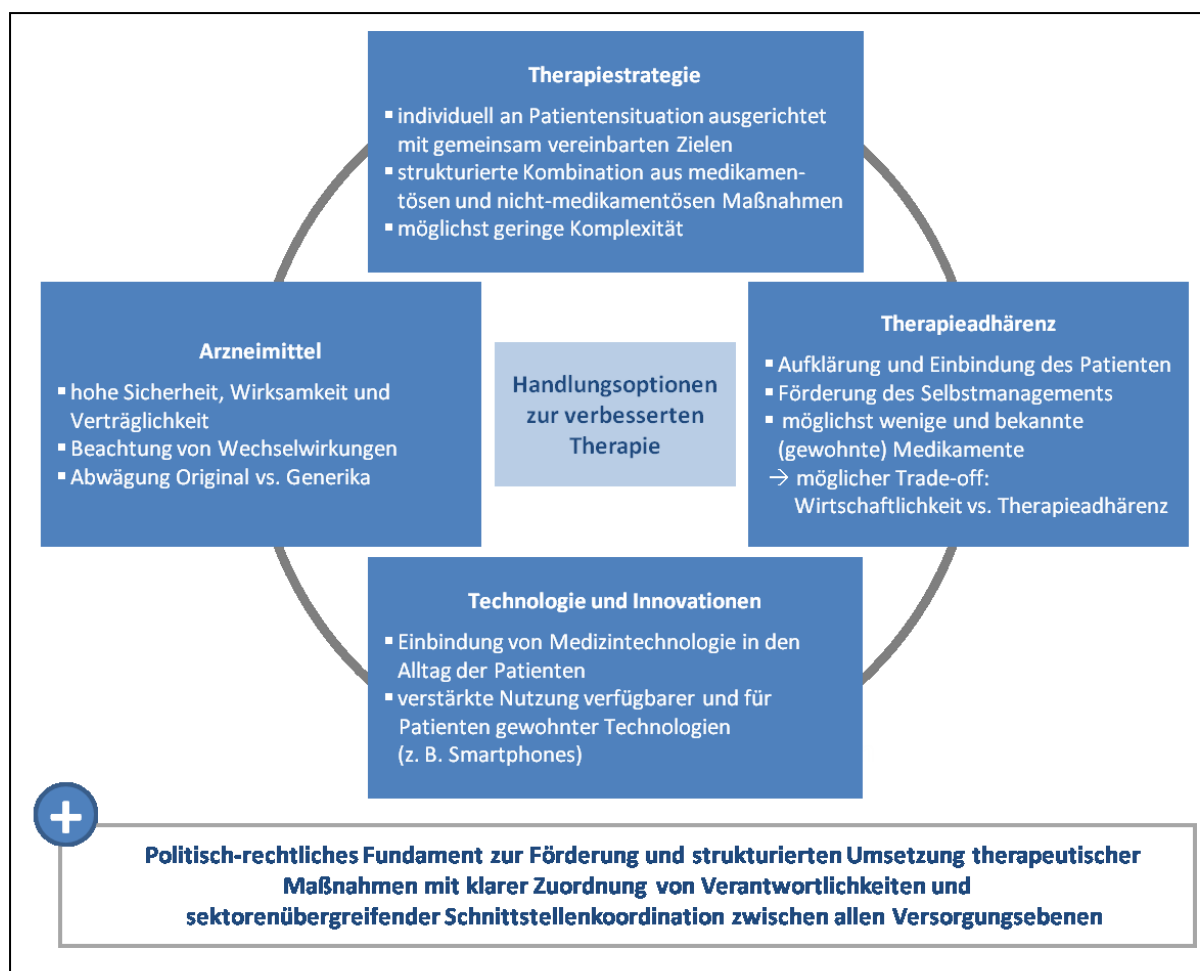


Abbildung 45: Handlungsoptionen zur verbesserten Therapie (Eigene Darstellung in Anlehnung an die Ausführungen des Kapitels 5.6.2).

Im Rahmen einer ganzheitlichen Betrachtungsweise von Einflussfaktoren für Arzneimittelkosten sollte zudem analysiert werden, wie diese Kosten im Zuge eines Präventionsmanagements für die untersuchten Krankheitsbilder ganz oder zumindest zum Teil vermieden werden können. In diesem Zusammenhang wurde die günstige Beeinflussung von Lebensstilfaktoren als zentraler Erfolgsfaktor sowie die Betrachtung von Sekundär- und Folgeerkrankungen bereits genannt (vgl. hierzu Kapitel 1.4). Die Wirkung dieser Maßnahmen ist mittlerweile gut erforscht sowie anerkannt und wird auch in den entsprechenden Versorgungsleitlinien empfohlen (Deutsche Hochdruckliga e. V. DHL®, 2013; Bundesärztekammer (BÄK) et al., 2014).

Präventive Ansätze sind also bekannt und in bestimmten Bereichen zeigt sich bereits eine positive Entwicklung. Allerdings mangelt es oftmals noch an einer zielgerichteten und erfolgreichen Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis. Insbesondere bestehende Präventionsdilemmata verhindern einen höheren Wirkungsgrad. So weisen beispielsweise sozial benachteiligte Bevölkerungsgruppen häufig einen schlechteren Gesundheitszustand

auf, werden aber von Präventionsangeboten am wenigsten erreicht. Umgekehrt nehmen an verhaltenspräventiven Maßnahmen häufiger Bevölkerungsgruppen teil, die ohnehin ein ausgeprägtes Gesundheitsverhalten haben (Bittlingmayer und Hurrelmann, 2005; Jordan und von der Lippe, 2012).

Ausgehend von diesem Status Quo ergeben sich zwei Basis-Dimensionen, aus deren Schnittmengen sich Handlungsoptionen zur besseren Erschließung der offenen Potenziale ableiten lassen: die risikofaktorbezogene Dimension und die zielgruppenbezogene Dimension. Abbildung 46 enthält eine beispielhafte Darstellung von relevanten Handlungsoptionen im Bereich der Prävention des Metabolischen Syndroms.

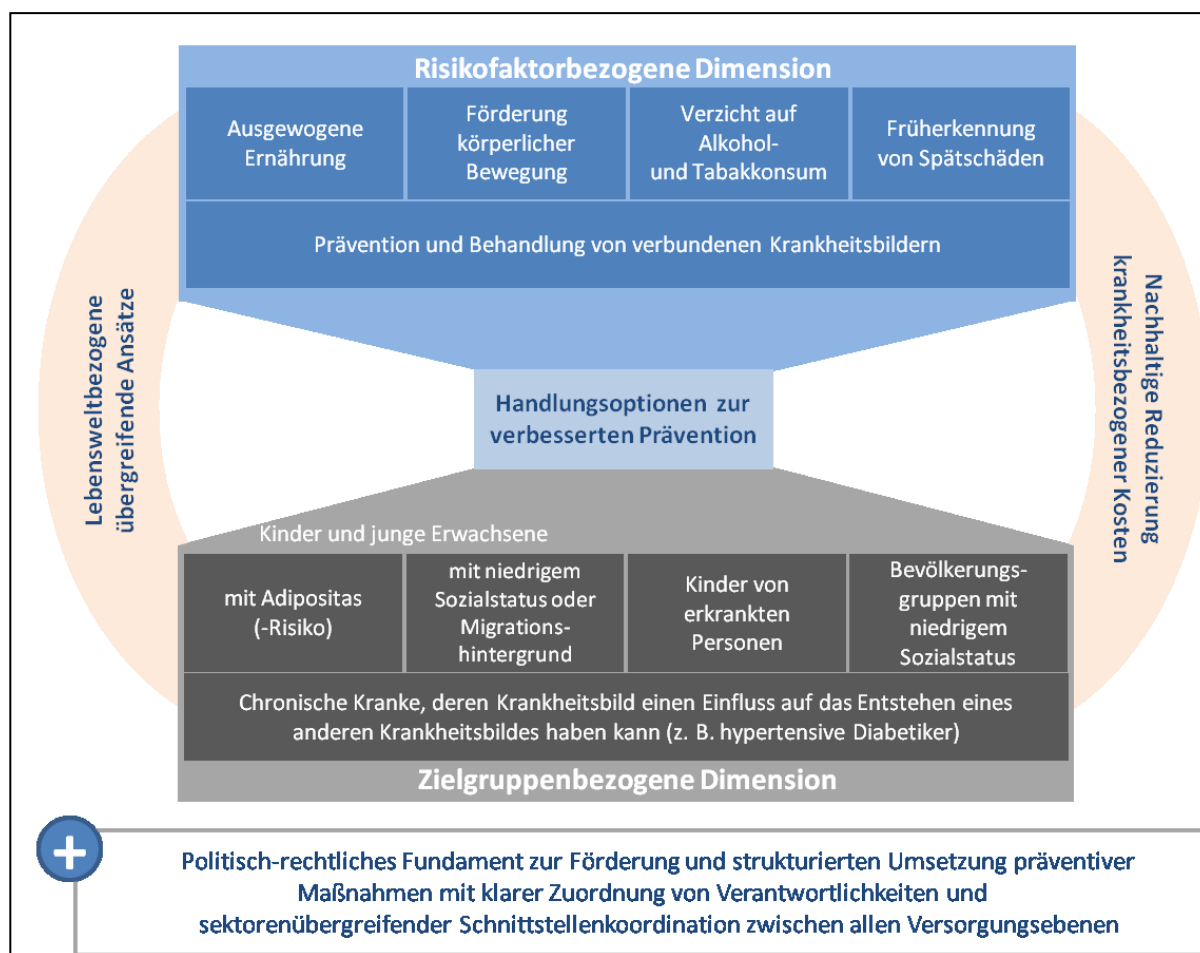


Abbildung 46: Handlungsoptionen zur verbesserten Prävention (Eigene Darstellung in Anlehnung an die Ausführungen der Kapitel 1.4 und 5.6.2 sowie an: Robert Koch-Institut und Statistisches Bundesamt, 2005; Robert Koch-Institut und Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, 2008; Erdmann und Schunkert, 2010; Mensink et al., 2013; Mißlbeck, 2014; Siegel, 2014; Robert Koch-Institut, 2016b).

Ein wichtiger Ansatz zur verbesserten Prävention ist die intentionale Ansprache der richtigen Zielgruppen, die bislang noch nicht erreicht werden, in denen einzelne Risikofaktoren besonders ausgeprägt sind oder in denen signifikante Entwicklungen zu beobachten sind. Die durchgeführte Datenauswertung nach Altersgruppen gibt einen Hinweis darauf, dass Maßnahmen bereits in den jüngeren Altersgruppen ansetzen sollten. Hier zeigen sich vor

allem im Bereich der GKV teilweise relevante Steigerungsraten bei den Kosten oder einzelnen Kostenkomponenten in der jüngsten detailliert ausgewerteten Gruppe der 40- bis 49-Jährigen.

An dieser Stelle muss ergänzt werden, dass sich Maßnahmen zur Prävention aus gesundheitsökonomischen Gründen nicht vollständig durchsetzen, solange diese teurer sind als die Therapien der entsprechenden Krankheitsbilder (Schwarz und Landgraf, 2015). Vor allem auf politischer Ebene müssen die entsprechenden Voraussetzungen für eine erfolgreiche Prävention geschaffen werden. Hier wurden in den vergangenen Jahren wichtige gesetzliche Grundlagen geschaffen. Am 18.06.15 hat der Deutsche Bundestag das Gesetz zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention (Präventionsgesetz – PräVG) verabschiedet (Bundesministerium für Gesundheit, 2015a). „Ziel dieses Gesetzes ist es, unter Einbeziehung aller Sozialversicherungsträger sowie der privaten Krankenversicherung und der privaten Pflege-Pflichtversicherung die Gesundheitsförderung und Prävention insbesondere in den Lebenswelten der Bürgerinnen und Bürger auch unter Nutzung bewährter Strukturen und Angebote zu stärken, die Leistungen der Krankenkassen zur Früherkennung von Krankheiten weiterzuentwickeln und das Zusammenwirken von betrieblicher Gesundheitsförderung und Arbeitsschutz zu verbessern.“ (Deutscher Bundestag, 2015).

6 Ausblick

Nach der zwischenzeitlichen Kostendämpfung im Zuge des Inkrafttretens des AMNOG und der insgesamt relativ moderaten Steigerung der Arzneimittelkosten im Betrachtungszeitraum 2008 - 2013 waren die Wachstumsraten in den Folgejahren wieder deutlich stärker. Im Jahr 2014 war im GKV-Markt ein Zuwachs von 9,4 % je Versicherten (Bundesministerium für Gesundheit, 2016) und ein absoluter Anstieg um 3,3 Milliarden Euro zu verzeichnen, der stärkste Anstieg seit dem Jahr 2005 (Bundesministerium für Gesundheit, 2015b). Auch in der PKV war der Zuwachs im Jahr 2014 deutlich stärker als in den Jahren zuvor (Verband der Privaten Krankenversicherung e. V., 2015). Im Jahr 2015 sind die Arzneimittelkosten für die gesetzlichen Krankenkassen nochmals um 3,9 % je Versicherten und absolut um knapp 1,7 Milliarden Euro (4,6 %) gestiegen (Bundesministerium für Gesundheit, 2016). Gründe für dieses starke Wachstum liegen zum einen in gesetzlichen Änderungen. So wurde der gesetzliche Herstellerrabatt für patentgeschützte und keinem Festbetrag unterliegende Arzneimittel am 1. Januar 2014 von zuvor 16 % auf 6 % abgesenkt (und zum 01.04.2014 wieder auf 7 % angehoben), was entsprechende Mehrausgaben mit sich brachte (Grandt und Schubert, 2016). Des Weiteren verursachen Innovationen hohe Kosten. Hier sind vor allem biologisch hergestellte Medikamente zu nennen, die einen immer größeren Anteil an den Arznei-

mittelinnovationen ausmachen und mittlerweile 21 % der gesamten Arzneimittelkosten der Barmer GEK verursachen (Grandt und Schubert, 2016).

Zur Steuerung der Arzneimittelkostenentwicklung werden weiterhin auch gesetzliche Regelungen notwendig sein. Am 09. März 2017 wurde vom Deutschen Bundestag das „Gesetz zur Stärkung der Arzneimittelversorgung in der GKV“ (GKV-Arzneimittelversorgungsstärkungsgesetz – AMVSG) verabschiedet. Ziel dieses Gesetzes ist die Sicherstellung einer hochwertigen und bezahlbaren Arzneimittelversorgung u. a. durch die Förderung der Entwicklung zukunftsweisender Arzneimittel und neuer Wirkstoffe. Arzneimittel mit einem Mehrnutzen sollen schneller den Weg in die Versorgung finden und die Arzneimittelversorgung von Krebskranken weiter verbessert werden. Neben weiteren Regelungen wurde das geltende Preismoratorium für Arzneimittel ohne Preisregulierung bis zum Ende des Jahres 2022 verlängert und ab dem Jahr 2018 eine Preisanpassung entsprechend der Inflationsrate eingeführt (Bundesministerium für Gesundheit, 2017; Bundesministerium für Gesundheit, 2018b). Die Auswirkungen der Regelungen dieses Gesetzes u. a. auf die zukünftigen Ausgaben werden zum Teil kontrovers diskutiert (Ärzteblatt.de, 2017) und erst in den kommenden Jahren messbar werden. Auch im Bereich Prävention werden sich die Auswirkungen des im Juli 2015 in Kraft getretenen Präventionsgesetzes erst zukünftig zeigen.

Die Entwicklung der Ausgaben für Arzneimittel hat also weiterhin eine hohe ökonomische Relevanz und die Analyse der Kostenursachen und darauf aufbauend die Identifikation von Interventionsmaßnahmen bleiben wichtige Aufgaben. Im Zuge dessen kann eine durch Studien gestützte langfristig orientierte ökonomische Betrachtung der Gesundheitskosten helfen, aktuell beobachtete Trends in die Planung von Maßnahmen einfließen zu lassen. So stellt beispielsweise die Betrachtung der aktuellen Entwicklung der Arzneimittelkosten in einem spezifischen Segment (z. B. Hypertonie) nur einen Ausschnitt dar, der das Gesamtausmaß möglicher weiterer Kosteneinflüsse durch Begleit- oder Folgeerkrankungen oder Sekundärschäden nicht abbilden kann. Zudem können sich bislang kurzfristig teurere, aber langfristig möglicherweise kostensenkende Maßnahmen oftmals noch nicht durchsetzen. Hier können Forschungen zur Abbildung von Entwicklungen in unterschiedlichen Kollektiven und deren Subsegmenten, unter Einbezug der relevanten Einflussparameter, wesentliche Beiträge zu einer langfristigen Finanzierbarkeit des Gesundheitssystems leisten. Im Zuge dessen kann gleichermaßen die Forschung im Bereich der Wirksamkeit von Arzneimitteln und Therapieverfahren wesentlich dazu beitragen, ein gesundes Altern zu fördern und damit sekundäre und tertiäre Kosten zu vermeiden.

7 Zusammenfassung

Die Ausgaben für das Gesundheitssystem sind in den vergangenen Jahren kontinuierlich und stärker als das Bruttoinlandsprodukt gestiegen. Auch für die Arzneimittelkosten als relevante ökonomische Komponente im Kontext der gesamten Gesundheitskosten war für den Betrachtungszeitraum der Jahre 2008 - 2013 ein nahezu stetiges Wachstum zu verzeichnen. Zwischenzeitliche regulatorische Maßnahmen konnten zwar eine kurzzeitige Dämpfung dieses Wachstums im Jahr 2011 erreichen, in den nachfolgenden Jahren zeigte sich jedoch wieder ein steigender Kostentrend. Eine differenzierte Analyse der Arzneimittelkostenentwicklung ergibt verschiedene Einflussfaktoren. Hier sind soziodemographische Merkmale der betrachteten Kollektive, ökonomische und technologische Parameter im Umgang mit Arzneimitteln sowie die politisch-rechtliche Regulierung in den jeweiligen Kostenträgersystemen PKV und GKV zu nennen. Nicht zuletzt spielt die individuelle Situation der Patienten als Kombination aus Faktoren wie Gesundheitszustand, Risikofaktoren, Lebensstil und Therapieadhärenz eine zentrale Rolle in der effektiven und effizienten Anwendung von Arzneimitteln.

Die im Rahmen dieser Arbeit detailliert analysierten Krankheitsbilder Hypertonie, Diabetes mellitus und Fettstoffwechselstörungen sind jeweils durch eine hohe Prävalenz gekennzeichnet und treten im Kontext des Metabolischen Syndroms oft kombiniert auf. Durch direkt entstehende Behandlungskosten und indirekt verursachte Kosten aus Folgeerkrankungen haben die ausgewählten Krankheitsbilder ein besonderes gesundheitsökonomisches Gewicht und nehmen einen bedeutenden Stellenwert im Rahmen der aktuellen gesundheitspolitischen Diskussion ein.

Das Ziel dieser Arbeit ist es, aufzuzeigen, wie sich die Arzneimittelkosten im Kontext des Metabolischen Syndroms in jeweils einem Versichertenkollektiv der GKV und PKV entwickelt haben.

Hierzu wurde jeweils eine Datenbasis pro Kollektiv nach den Kostenparametern Arzneimittelkosten, Verordnungsmengen, Werte pro Verordnung sowie den soziodemographischen Parametern Versichertenanzahl, Altersgruppen, Geschlecht und Postleitzahlenbereiche (nur für PKV-Kollektiv) ausgewertet. Der Untersuchungszeitraum ergibt sich aus einer vergleichbar auszuwertenden Datenbasis für beide Kollektive für die Jahre 2008 - 2013. Das Ergebnis der Kostenanalyse sind Wachstumsraten für alle genannten Kostenparameter zu den jeweiligen Subsegmenten der Kollektive.

Arzneimittelkosten pro Kopf

Die Betrachtung der Entwicklung der Arzneimittelkosten pro Kopf zeigt ein inhomogenes Bild für die drei untersuchten therapeutischen Hauptgruppen:

- einen relativ starken Anstieg im Bereich Antidiabetika (CAGR: +9,5 % für das PKV-Kollektiv und +5,5 % für das GKV-Kollektiv),
- ein nahezu kontantes Niveau im Bereich Antihypertensiva (CAGR: +1,0 % für das PKV-Kollektiv und -0,1 % für das GKV-Kollektiv) sowie
- eine deutliche Abnahme im Bereich Lipidsenker (CAGR: -4,4 % für das PKV-Kollektiv und -4,1 % für das GKV-Kollektiv).

Verordnungen pro Kopf

Eine Gemeinsamkeit über die untersuchten therapeutischen Hauptgruppen und Kollektive hinweg zeigt sich durch die ausnahmslos positiven Wachstumsraten für die Verordnungen pro Kopf. Gründe hierfür sind u. a.:

- steigende Prävalenzen der Krankheitsbilder, wie z. B. im Bereich Diabetes mellitus zu beobachten,
- veränderte demographische Strukturen der betroffenen Subsegmente, u. a. charakterisiert durch einen Alterungstrend sowie
- teilweise wachsende Bekanntheits- und Behandlungsgrade, die wiederum auf besseren diagnostischen Verfahren oder aber auf Änderungen in Behandlungsleitlinien und den darin genannten Normwerten beruhen können.

Das Mengenwachstum kann also sowohl auf eine generell erhöhte Morbidität oder auf einen erhöhten Behandlungsgrad zurückzuführen sein. Zusätzlich können strukturelle Effekte einen Einfluss ausüben, die allerdings anhand der der Arbeit zugrunde liegenden Datenbasis nicht untersucht werden konnten.

Wert pro Verordnung

Für den Wert pro Verordnung ergeben sich:

- eine Abnahme in den Bereichen Antihypertensiva (CAGR: -3,0 % für das PKV-Kollektiv und -2,4 % für das GKV-Kollektiv) und Lipidsenker (CAGR: -7,9 % für das PKV-Kollektiv und -6,9 % für das GKV-Kollektiv) und
- positive Wachstumsraten im Bereich Antidiabetika (CAGR: +5,6 % für das PKV-Kollektiv und +5,5 % für das GKV-Kollektiv).

Bei den Antihypertensiva und Lipidsenkern wirken sich insbesondere die Generikaquoten auf hohem Niveau (vor allem im Bereich der GKV) und die zunehmend strengerer Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen bei der Zulassung neuer Präparate aus. Für die Antidiabetika ergibt sich die größte unmittelbar auszuwertende ökonomische Relevanz. Die gestiegenen Werte

pro Verordnung für Antidiabetika sind u. a. ein Resultat der hohen Marktdynamik in diesem Bereich mit dem Erscheinen neuer Substanzen, die in der Regel höhere Werte pro Verordnung aufweisen als etablierte Medikamente zur Diabetesbehandlung.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Entwicklung der Arzneimittelpreise und ihrer Komponenten (Mengen und Werte) in allen untersuchten therapeutischen Hauptgruppen für beide Kollektive während des Betrachtungszeitraums 2008 - 2013 zwar teilweise unterschiedliche Verläufe zeigt, in der Gesamtbetrachtung aber sehr ähnliche Werte liefert. Bei den Lipidsenkern ist die Deckungsgleichheit der Wachstumswerte am größten. Auffällig ist dabei, dass die Werte pro Verordnung im PKV-Kollektiv gleiche oder sogar geringere Wachstumsraten aufweisen als im GKV-Kollektiv. Obwohl der Übergang zu generisch verfügbaren Arzneimitteln in der GKV in der Regel viel schneller stattfindet und es im Betrachtungszeitraum eine große Dynamik auf dem Generikamarkt gab, resultierte daraus kein Unterschied zwischen den Kollektiven in dieser Betrachtung.

Ein zentrales Ergebnis der durchgeführten Altersgruppenanalyse ist, dass nicht ausschließlich für die höheren Altersgruppen diskussionswürdige Entwicklungen zu verzeichnen sind, sondern auch die jüngste detailliert ausgewertete Gruppe der 40- bis 49-Jährigen auffällige Steigerungsraten bei einzelnen Untersuchungsparametern aufweist. Dieses Alterssegment hat zwar in der aktuellen ökonomischen Betrachtung möglicherweise ein noch geringes Gewicht innerhalb der Gesamtpopulation, durch die beobachteten Steigerungsraten besteht jedoch Anlass zu frühzeitigen Interventionen. Hier offenbaren sich Ansatzpunkte für einen veränderten Fokus bei der Konzeption zielgruppenbezogener Interventionsmaßnahmen.

Auch wenn die Kostenentwicklung in den untersuchten therapeutischen Hauptgruppen im Betrachtungszeitraum relativ moderat verläuft, zeigt u. a. der überdurchschnittliche Anstieg der Verordnungsmengen die gesundheitsökonomische Relevanz der detaillierten Analyse von Arzneimittelausgaben. Diese Ausgaben stellen einen wichtigen Faktor im Kontext der gesamten Gesundheitskosten dar. Weitere Forschungsansätze, die Kosteneinflüsse durch Begleit- oder Folgeerkrankungen sowie Sekundärschäden der betrachteten Krankheitsbilder untersuchen, können einen zusätzlichen Beitrag zur langfristigen Finanzierbarkeit des Gesundheitssystems leisten.

8 Summary

Healthcare expenditures have increased steadily in recent years, at a rate faster than that of the gross domestic product. The cost of pharmaceuticals, a relevant economic factor in the context of overall healthcare costs, also grew nearly continuously in the period from 2008 to 2013. Interim regulatory measures resulted in a temporary dampening of this growth in 2011, but the rising cost trend resurfaced in the years thereafter. A differentiated analysis of drug cost development reveals various influencing factors. These include socio-demographic characteristics of the studied group, economic and technological parameters in dealing with pharmaceuticals, and the political and legal regulatory regimes for private and statutory healthcare payer systems. Ultimately, individual patient situations comprising a combination of factors including health status, risk factors, lifestyle and therapy adherence play a key role in the effective and efficient application of medication.

The clinical pictures of hypertension, diabetes mellitus and lipid metabolism disorders, which are analyzed in detail in this dissertation, are characterized by a high prevalence and, in the context of the metabolic syndrome, usually occur in combination. Due to their direct treatment costs and indirect costs from sequelae, the selected clinical pictures carry particular medical and economic weight and play a significant role in the context of the current health policy discourse.

The aim of the present research was to show the evolution of drug costs in the context of the metabolic syndrome in each case in a collective of insured persons in private and statutory health insurance.

To this end, datasets were evaluated for each collective regarding the cost parameters of drug costs, prescription quantities and values per prescription, as well as the sociodemographic parameters of insurance group size, age groups, sex and postcode (only for the private health insurance collective). The investigation period results from a comparable database to be evaluated for both collectives for the years 2008 to 2013. The results of the cost analysis were growth rates for all mentioned cost parameters in the respective sub-segments of the collectives.

Drug costs per capita

The analysis of per capita drug cost development provides an inhomogeneous picture for the three main therapeutic groups investigated:

- a relatively strong increase for antidiabetics (CAGR: +9.5 % for the private health insurance collective and +5.5 % for the statutory health insurance collective),

- a near-constant level for antihypertensives (CAGR: +1.0 % for the private health insurance collective and -0.1 % for the statutory health insurance collective) and
- a marked decrease for lipid lowering drugs (CAGR: -4.4 % for the private health insurance collective and -4.1 % for the statutory health insurance collective).

Prescriptions per capita

The main therapeutic groups and collectives studied all share consistently positive growth rates for prescriptions per capita. Reasons for this include:

- increasing prevalence of clinical pictures such as diabetes mellitus,
- changing demographic structures in the affected sub-segments characterized, among other factors, by an aging trend, and
- in part, increased awareness and treatment rates, which may in turn be based on better diagnostic procedures or on changes in treatment guidelines and the standard values specified therein.

The growth in volume can thus be attributed equally well to a general increase in morbidity as to an increase in the rate of treatment. Structural effects may also exert an influence, which was, however, not investigated based on the underlying data.

Value per prescription

The value per prescription showed:

- a decrease for antihypertensives (CAGR: -3.0 % for the private health insurance collective and -2.4 % for the statutory health insurance collective) and lipid lowering drugs (CAGR: -7.9 % for the private health insurance collective and -6.9 % for the statutory health insurance collective) and
- positive growth rates for antidiabetics (CAGR: +5.6 % for the private health insurance collective and +5.5 % for the statutory health insurance collective).

For antihypertensives and lipid lowering drugs, high generic drug rates (especially in the statutory health insurance) and increasingly stringent cost-effectiveness considerations in drug approvals have shown an impact. Antidiabetics have the greatest immediate economic relevance that can be directly evaluated. The increased value per prescription for antidiabetic drugs is based on, among other factors, significant market dynamics due to the emergence of new substances, which generally have a higher value per prescription than established drugs for diabetes treatment.

In summary, notwithstanding slight variations, the overall development of drug costs and their components (quantities and values) had similar values across all the investigated main therapeutic groups for both collectives during the 2008 - 2013 period. The lipid lowering

drugs show the greatest equality in growth rates. Striking is that the values per prescription in the private health insurance collective have the same or even lower growth rates as those in the statutory health insurance collective. Even though the transition to generic drugs is generally much faster in statutory health insurance and the momentum in the generics market was significant over the investigated period, there was no difference between the healthcare payer groups in this regard.

A key finding of age group analysis was that developments worthy of discussion occurred not only in the older age groups, but also in the youngest group investigated in detail, the 40 to 49-year-olds, which showed remarkable rates of increase for individual examined parameters. While this age segment carries less weight in the overall population under the current economic perspective, the observed rates of increase give cause for early intervention. Here, starting points for a change in focus in the conception of target group-specific intervention measures are obvious.

Notwithstanding that the cost development in the investigated main therapeutic groups in the period under review is relatively moderate, the above-average increase in prescription levels points to the economic relevance of a detailed analysis of expenditures for pharmaceuticals. These expenditures represent an important factor in the context of overall health care costs. Further research approaches that consider potential additional cost implications of concomitant and sequelae or secondary damage in the investigated clinical pictures could make significant contributions to the long-term financial viability of the healthcare system.

9 Literaturverzeichnis

Ahrens U, Böcking W, Kirch W. 2005. DRG-Einführung in Deutschland. Handlungsoptionen für Krankenhäuser durch die Reform. Med Klin 100(1):26–33.

American Diabetes Association. 2012. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 35 Suppl 1:64-71. DOI: 10.2337/dc12-s064.

Amgen Switzerland AG. 2017. Wegweisende Studie zeigt, dass Repatha® (Evolocumab) das LDL Cholesterin auf beispiellos tiefe Werte senkt und dadurch das Risiko kardiovaskulärer Ereignisse reduziert. Pressemitteilung vom 21.03.2017. Kalifornien/ Zug.

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. 2016. Neue Arzneimittel. Alirocumab (frühe Nutzenbewertung). Arzneiverordnung in der Praxis 43(3):158-160.

Ärzteblatt.de. 2015. Was die Therapietreue bei Diabetes fördert [Aktualisiert am: 15.06.2015, Aufruf am: 08.03.2019] URL: <http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/63140>.

Ärzteblatt.de. 2017. Bundestag beschließt Arzneimittelversorgungsstärkungsgesetz [Aktualisiert am: 09.03.2017, Aufruf am: 08.03.2019] URL: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/73549/Bundestag-beschliesst-Arzneimittelversorgungsstaerkungsgesetz>.

Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ). 2019. Therapie. Nationale VersorgungsLeitlinie (NVL) Therapie des Typ-2-Diabetes, 1. Auflage [Aktualisiert am: 24.01.2019, Aufruf am: 08.03.2019] URL: <https://www.leitlinien.de/nvl/diabetes/therapie>.

Bäcker G, Kistler E. 2016. Umlage- versus Kapitaldeckungsverfahren. Dossier Rentenpolitik [Aktualisiert am: 16.11.2016, Aufruf am: 08.03.2019] URL: <http://www.bpb.de/politik/innenpolitik/rentenpolitik/223360/umlage-versus-kapitaldeckungsverfahren>.

Bittlingmayer UH, Hurrelmann K. 2005. Präventionsstrategien für sozial Benachteiligte: das Beispiel der schulischen Suchtprävention und Skillförderung. In: Kirch W, Badura B (Hrsg) Prävention. Ausgewählte Beiträge des Nationalen Präventionskongresses. Springer, Berlin, S. 173-192.

Böcking W, Tidelski O, Skuras B, Kitzmann F, Zühlke L. 2012. Analyse der Arzneimittelkostenentwicklung in der privaten Krankenversicherung. Dtsch Med Wochenschr 137(22):1201-1206.

Böhm M, Hamm CW, Kuck KH, Ertl G, Mahfoud F, Schunkert H. 2014. Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie zu der Symplicity HTN-3-Studie bei Patienten mit resistenter arterieller Hypertonie nach renaler Denervation. Kardiologe 8:244-245.

Böhm S. 2015. Angiotensin-/Neprilysin-Hemmer erobert die Hypertonie – erste Daten zur Blutdrucksenkung mit neuem Herzinsuffizienz-Medikament. Medscape [Aktualisiert am: 03.09.2015, Aufruf am: 10.12.2018] URL: <http://deutsch.medscape.com/artikelansicht/4904025>.

Bönner G. 2010. Arzneimittelnebenwirkung oder schlechte Patientenführung? Compliance-Probleme in der Hypertonietherapie. MMW Fortschr Med 152(41):51-53.

Bowles D, Greiner W. 2012. Bevölkerungsentwicklung und Gesundheitsausgaben. G+G Wissenschaft 12(4):7-17.

Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). 2014. Nationale VersorgungsLeitlinie Therapie des Typ-2-Diabetes – Kurzfassung, 1. Auflage. Version 4. 2013 [Aktualisiert: November 2014, Aufruf am: 08.03.2019] URL: <http://www.leitlinien.de/mdb/downloads/nvl/diabetes-mellitus/dm-therapie-1aufl-vers4-kurz.pdf>.

Bundesministerium für Gesundheit. 2010. Gesetzliche Krankenversicherung. Kennzahlen und Faustformeln. Bonn, Berlin.

Bundesministerium für Gesundheit. 2015a. Bundestag verabschiedet Präventionsgesetz [Aktualisiert am: 18.06.2015, Aufruf am: 08.03.2019] URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/ministerium/meldungen/2015/praeventionsgesetz.html#c8976>.

Bundesministerium für Gesundheit. 2015b. Daten des Gesundheitswesens 2015. Berlin.

Bundesministerium für Gesundheit. 2016. Vorläufige Finanzergebnisse der GKV 2015: Gesamt-Reserve der Gesetzlichen Krankenversicherung bei 24,5 Milliarden Euro [Aktualisiert am: 07.03.2016, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/ministerium/meldungen/2016/gkv-finanzergebnisse-2015.html#c2592>.

Bundesministerium für Gesundheit. 2017. Pressemitteilung. Größe: „Arzneimittelversorgung wird zum Nutzen der Patienten weiterentwickelt“ Bundestag verabschiedet Gesetz zur Stärkung der Arzneimittelversorgung. 09. März 2017. Berlin.

Bundesministerium für Gesundheit. 2018a. Gesetzliche Krankenversicherung. Kennzahlen und Faustformeln [Aktualisiert am: 20.04.2018, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Statistiken/GKV/Kennzahlen_Daten/KF2018Bund_Januar_2018.pdf.

Bundesministerium für Gesundheit. 2018b. Preismoratorium für Arzneimittel [Aktualisiert am: 13.11.2018, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

<http://www.bmg.bund.de/themen/krankenversicherung/arzneimittelversorgung/preismoratorium-fuer-arzneimittel.html>.

Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e. V. 2013. Pharma-Daten 2013. 43. überarbeitete Aufl. Berlin.

Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e. V. 2014. Pharma-Daten 2014. 44. überarbeitete Aufl. Berlin.

Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e. V. 2015. Pharma-Daten 2015. 45. überarbeitete Aufl. Berlin.

Bundesverfassungsgericht. 2016. Urteil des Ersten Senats vom 10. Juni 2009 - 1 BvR 706/08 - Rn. (1-242) [Aufruf am: 08.03.2019] URL:

https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/DE/2009/06/rs20090610_1bvr070608.html.

Bundesversicherungsamt. 2016. Zulassung der strukturierten Behandlungsprogramme (Disease Management Programme - DMP) durch das Bundesversicherungsamt (BVA) [Aktualisiert: September 2018, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

<http://www.bundesversicherungsamt.de/weiteres/disease-management-programme/zulassung-disease-management-programme-dmp.html>.

Burkhardt W. 2013. Einer für alle, alle für einen – Das Solidarprinzip in der gesetzlichen Krankenversicherung. Dossier Gesundheitspolitik [Aktualisiert am: 16.12.2013, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

<http://www.bpb.de/politik/innenpolitik/gesundheitspolitik/72358/solidarprinzip?p=all>.

Craig WY, Palomaki GE, Haddow JE. 1989. Cigarette smoking and serum lipid and lipoprotein concentrations: an analysis of published data. BMJ 298(6676): 784–788.

dejure.org. 2016a. Versicherungsaufsichtsgesetz (Gesetz über die Beaufsichtigung der Versicherungsunternehmen) [Aktualisiert am: 19.12.2018, Aufruf am: 08.03.2019] URL: <https://dejure.org/gesetze/VAG>.

dejure.org. 2016b. Versicherungsvertragsgesetz [Aktualisiert am: 01.07.2018, Aufruf am: 08.03.2019] URL: <https://dejure.org/gesetze/VVG>.

Deutsche Herzstiftung e. V. 2015. 27. Deutscher Herzbericht 2015. Sektorenübergreifende Versorgungsanalyse zur Kardiologie und Herzchirurgie in Deutschland. Frankfurt am Main.

Deutsche Hochdruckliga e. V. DHL®. 2013. Fokus auf Lebensstil und Kombinationstherapie. Neue europäische Leitlinien zu Bluthochdruck [Aktualisiert am: 09.07.2013, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

<https://www.hochdruckliga.de/nachrichtendetails/items/neue-europaeische-leitlinien-zu-bluthochdruck.html>.

Deutsche Hochdruckliga e. V. DHL®. 2018. Leitlinien zur Behandlung der arteriellen Hypertonie [Aufruf am: 08.03.2019] URL:

<https://www.hochdruckliga.de/bluthochdruck-behandlung-leitlinien.html>.

Deutscher Bundestag. 2015. Entwurf eines Gesetzes zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention (Präventionsgesetz – PräVG). Drucksache 18/4282. Bundesanzeiger. Köln.

Deutsches Zentrum für Diabetesforschung. o. J. Typ-2-Diabetes [Aufruf am: 08.03.2019]
URL: <https://www.dzd-ev.de/diabetes/diabetesformen/typ-2-diabetes/index.html>.

diabetesDE (Deutsche Diabeteshilfe). 2013. Gesundheitliche Eignung für Beamtenlaufbahn: Verbeamtung bei Diabetes ist grundsätzlich möglich [Aktualisiert am 01.03.2013, Aufruf am: 08.03.2019] URL:
<http://www.diabetesde.org/pressemitteilung/gesundheitsliche-eignung-beamtenlaufbahn-verbeamtung-diabetes-grundsatzlich>.

diabetesDE (Deutsche Diabeteshilfe). 2016. Diabetes in Zahlen [Aufruf am: 08.03.2019]
URL: http://www.diabetesde.org/ueber_diabetes/was_ist_diabetes/diabetes_in_zahlen/.

Diabetes Deutschland. 2010. Pankreas-Transplantation [Aufruf am: 08.03.2019] URL:
<http://www.diabetes-deutschland.de/pankreastransplantation.html>.

Diabetes Ratgeber. 2016a. Vererbung [Aktualisiert am 25.08.2016, Aufruf am: 08.03.2019]
URL: <http://www.diabetes-ratgeber.net/Diabetes/Vererbung-27614.html>.

Diabetes Ratgeber. 2016b. Diabetes mellitus Typ 2 [Aktualisiert am 28.02.2017, Aufruf am: 08.03.2019] URL: <http://www.diabetes-ratgeber.net/Diabetes-Typ-2>.

DiabSite. 2004. Diabetes und Übergewicht. Das Diabetes-Portal DiabSite im Gespräch mit Prof. Dr. Hans Hauner [Aktualisiert am 10.11.2004, Aufruf am: 08.03.2019] URL:
<http://www.diabsite.de/infos/experten/interviews/041110-hauner.html>.

Eckert S. 2009. Schrittmacher gegen Bluthochdruck – Therapie der Zukunft? Druckpunkt 3-4:28-29.

Einecke D. 2015. ARNI übertrifft Sartan. Peripherer und zentraler Blutdruck stärker gesenkt [Aktualisiert am: 01.09.2015, Aufruf am: 08.03.2019] URL:
<https://www.kardiologie.org/peripherer-und-zentraler-blutdruck-staerker-gesenkt/755042>.

Erdmann J, Schunkert H. 2010. Vererbung der Hypertonie: Erst die Spitze des Eisbergs! Druckpunkt 2:8-11.

European Society of Cardiology. 2018. Management der arteriellen Hypertonie. ESC/ESH Pocket Guidelines [Aufruf am: 08.03.2019] URL:

https://www.hochdruckliga.de/tl_files/content/dhl/downloads/Pocket-Leitlinie%20Hypertonie%202018.pdf.

Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. 2001. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA 285(19):2486-2497.

Freichel M, Mengel K. 2014. Antidiabetika. In: Schwabe U, Paffrath D (Hrsg) Arzneiverordnungs-Report 2014. Springer, Berlin, S. 393-418.

Fuchs S, Henschke C, Blümel M, Busse R. 2014. Disease management programs for type 2 diabetes in Germany — a systematic literature review evaluating effectiveness. Dtsch Arztebl Int 111:453–63. DOI: 10.3238/arztebl.2014.0453.

Gallwitz B, Kellerer M, Matthaei S, Siegel EG, Müller-Wieland D. 2016. 5 Jahre AMNOG... und die Diabetologie. In: Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) und diabetesDE – Deutsche Diabetes-Hilfe (Hrsg) Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2017. Die Bestandsaufnahme. Kirchheim + Co, Mainz, S. 169-180.

Gallwitz B, Kellerer M, Siegel EG, Müller-Wieland D. 2017. G-BA, IQWiG, IQTiG etc. – die Rolle der Diabetologie und der DDG. In: Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) und diabetesDE – Deutsche Diabetes-Hilfe (Hrsg) Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2018. Die Bestandsaufnahme. Kirchheim + Co, Mainz, S. 190-203.

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA). 2012. Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Arzneimittel-Richtlinie (AM-RL): Anlage XII - Beschlüsse über die Nutzenbewertung von Arzneimitteln mit neuen Wirkstoffen nach § 35a SGB V – Linagliptin. Vom 29. März 2012. BAnz AT 03.05.2012 [Aktualisiert am: 03.05.2012, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

https://www.g-ba.de/downloads/39-261-1472/2012-03-29_AM-RL-XII_Linagliptin_BAnz.pdf.

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA). 2013a. Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Arzneimittel-Richtlinie (AM-RL): Anlage XII - Beschlüsse über die Nutzenbewertung von Arzneimitteln mit neuen Wirkstoffen nach § 35a SGB V – Dapagliflozin. Vom 6. Juni 2013. BAnz AT 16.07.2013 [Aktualisiert am: 16.07.2013, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

https://www.g-ba.de/downloads/39-261-1730/2013-06-06_AM-RL-XII_Dapagliflozin_BAnz.pdf.

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA). 2013b. Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Arzneimittel-Richtlinie (AM-RL): Anlage XII - Beschlüsse über die Nutzenbewertung von Arzneimitteln mit neuen Wirkstoffen nach § 35a SGB V – Vildagliptin. Vom 1. Oktober 2013. BAnz AT 15.11.2013 [Aktualisiert am: 15.11.2013, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

https://www.g-ba.de/downloads/39-261-1824/2013-10-01_AM-RL-XII_Vildagliptin_BAnz.pdf.

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA). 2014. Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Arzneimittel-Richtlinie (AM-RL): Anlage XII - Beschlüsse über die Nutzenbewertung von Arzneimitteln mit neuen Wirkstoffen nach § 35a SGB V – Canagliflozin. Vom 4. September 2014. BAnz AT 24.12.2014 [Aktualisiert am: 24.12.2014, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

https://www.g-ba.de/downloads/39-261-2061/2014-09-04_AM-RL-XII_Canagliflozin_2014-03-15-D-101_BAnz.pdf.

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA). 2015a. Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Arzneimittel-Richtlinie (AM-RL): Anlage XII - Beschlüsse über die Nutzenbewertung von Arzneimitteln mit neuen Wirkstoffen nach § 35a SGB V – Dulaglutid. Vom 16. Juli 2015. BAnz AT 11.09.2015 [Aktualisiert am: 11.09.2015, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

https://www.g-ba.de/downloads/39-261-2290/2015-07-16_AM-RL-XII_Dulaglutid_2015-02-01-D-154_BAnz.pdf.

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA). 2015b. Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Arzneimittel-Richtlinie (AM-RL): Anlage XII - Beschlüsse über die Nutzenbewertung von Arzneimitteln mit neuen Wirkstoffen nach § 35a SGB V – Albiglutid. Vom 19. März 2015. BAnz AT 16.04.2015 [Aktualisiert am: 16.04.2015, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

https://www.g-ba.de/downloads/39-261-2212/2015-03-19_AM-RL-XII_Albiglutid_2014-10-01-D-132_BAnz.pdf.

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA). 2016a. Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Arzneimittel-Richtlinie (AM-RL): Anlage XII - Beschlüsse über die Nutzenbewertung von Arzneimitteln mit neuen Wirkstoffen nach § 35a SGB V – Sitagliptin. Vom 15. Dezember 2016. BAnz AT 16.01.2017 [Aktualisiert am: 16.01.2017, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

https://www.g-ba.de/downloads/39-261-2791/2016-12-15_AM-RL-XII_Sitagliptin_D-245_BAnz.pdf.

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA). 2016b. Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Arzneimittel-Richtlinie (AM-RL): Anlage XII - Beschlüsse über die Nutzenbewertung von Arzneimitteln mit neuen Wirkstoffen nach § 35a SGB V – Empagliflozin. Vom 1. September 2016. BAnz AT 15.09.2016 [Aktualisiert am: 15.09.2016, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

https://www.g-ba.de/downloads/39-261-2694/2016-09-01_AM-RL-XII_Empagliflozin_D-214_BAnz.pdf.

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA). 2016c. Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Arzneimittel-Richtlinie (AM-RL): Anlage XII - Beschlüsse über die Nutzenbewertung von Arzneimitteln mit neuen Wirkstoffen nach § 35a SGB V – Alirocumab. Vom 4. Mai 2016. BAnz AT 16.06.2016 [Aktualisiert am: 16.06.2016, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

https://www.g-ba.de/downloads/39-261-2573/2016-05-04_A;-RL-XII_Alirocumab_2015-11-15-D-194_BAnz.pdf.

Gerlinger T, Burkhardt W. 2012. Keine Ahnung, was das kostet? Sachleistungsprinzip, Kostenerstattung und die Patientenquittung. Dossier Gesundheitspolitik [Aktualisiert am: 01.03.2012, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

<http://www.bpb.de/politik/innenpolitik/gesundheitspolitik/72530/sachleistungsprinzip?p=all>.

Giani G, Janka HU, Hauner H, Standl E, Schiel R, Neu A, Rathmann W, Rosenbauer J. 2004. Epidemiologie und Verlauf des Diabetes mellitus in Deutschland. In: Scherbaum W A, Kiess W (Hrsg) Evidenzbasierte Leitlinie DDG. Aktualisierung der ersten Auflage vom Juli 2000.

Gitt AK, Sonntag F, Jannowitz C, Weizel A, Karmann B, Schaefer JR, Pittrow D, Hildemann SK. 2016. Better lipid target achievement for secondary prevention through disease management programs for diabetes mellitus and coronary heart disease in clinical practice in Germany. Curr Med Res Opin 32(3):417-26. DOI: 10.1185/03007995.2015.1120715. Epub 2015 Dec 29.

GKV-Spitzenverband. 2015. Faktenblatt Thema Arzneimittelmarkt. Pressemitteilung vom 12.06.2015. Berlin.

GKV-Spitzenverband und Kassenärztliche Bundesvereinigung. 2010. Rahmenvorgaben nach § 84 Abs. 7 SGB V - Arzneimittel – für das Jahr 2011. Berlin.

Glaeske G. 2011. Patientenorientierung in der medizinischen Versorgung. Vorschläge zur notwendigen Weiterentwicklung und Umgestaltung unseres Gesundheitswesens. WISO Diskurs. Expertisen und Dokumentationen zur Wirtschafts- und Sozialpolitik. Friedrich-Ebert-Stiftung. Bonn.

Glaeske G, Ludwig W-D, Thürmann P (Hrsg). 2016. Innovationsreport 2016. Wissenschaftliche Studie zur Versorgung mit innovativen Arzneimitteln – Eine Analyse von Evidenz und Effizienz. Universität Bremen. SOCIUM. Bremen.

Glaeske G, Schicktanz C. 2013. BARMER GEK Arzneimittelreport 2013. Asgard Verlagsservice GmbH. Siegburg.

Glaeske G, Schicktanz C. 2014. BARMER GEK Arzneimittelreport 2014. Asgard Verlagsservice GmbH. Siegburg.

Grandt D, Schubert I. 2016. Arzneimittelreport 2016. Analysen zur Arzneimitteltherapie und Arzneimitteltherapiesicherheit. Barmer GEK. Asgard, Siegburg.

Gründerszene. o. J. Jährliche Wachstumsrate [Aufruf am: 08.03.2019] URL: https://www.gruenderszene.de/lexikon/begriffe/jaehrliche-wachstumsrate?interstitial_click.

Hauner H. 2009. Das Metabolische Syndrom – eine Herausforderung für die Ernährungsmedizin. *Ernährungs Umschau* 4:216-221.

Häussler B, Höer A, Hempel E. 2013 (Hrsg). *Arzneimittel-Atlas 2012. Der Arzneimittelverbrauch in der GKV*. Springer, Berlin.

Häussler B, Höer A, Hempel E. 2014 (Hrsg). *Arzneimittel-Atlas 2014. Der Arzneimittelverbrauch in der GKV*. Springer, Berlin.

Häussler B, Klein S, Hagenmeyer EG. 2010. *Weißbuch Diabetes in Deutschland. Bestandsaufnahme und Zukunftsperspektiven*. 2., vollst. überarb. Aufl. 2010. Thieme, Stuttgart.

Heidemann C, Du Y, Paprott R, Haftenberger M, Rathmann W, Scheidt-Nave C. 2016. Temporal changes in the prevalence of diagnosed diabetes, undiagnosed diabetes and prediabetes: findings from the German Health Interview and Examination Surveys in 1997-1999 and 2008-2011. *Diabet Med* 33(10):1406-14. DOI: 10.1111/dme.13008.

Heidemann C, Du Y, Schubert I, Rathmann W, Scheidt-Nave C. 2013. Prävalenz und zeitliche Entwicklung des bekannten Diabetes mellitus. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsbl* 56:668–677.

Heinemann L. 2015. Neue Diabetestechnologien. In: *diabetesDE – Deutsche Diabetes-Hilfe und Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) (Hrsg) Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2016. Die Bestandsaufnahme*. Kirchheim + Co, Mainz, S. 217-229.

Holzgreve H. 2014. Renale Denervation: Analyse einer Fehleinschätzung. *Dtsch Arztebl* 111(18):A 794-797.

Hoyer J. 2012. Nichtmedikamentöse und medikamentöse Therapie bei arterieller Hypertonie. Aktueller Stand. *Herz* 37(7):728-734. DOI: 10.1007/s00059-012-3691-0.

Huppertz E, Pieper L, Klotsche J, Stridde E, Pittrow D, Böhler S, Lehnert H. 2009. Diabetes Mellitus in German Primary Care: quality of glycaemic control and subpopulations not well controlled - results of the DETECT study. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 117(1):6-14. DOI: 10.1055/s-2008-1073127.

Hypertension in Diabetes Study (HDS). 1993. I. Prevalence of hypertension in newly presenting type 2 diabetic patients and the association with risk factors for cardiovascular and diabetic complications. *J Hypertens* 11(3):309-317.

IGES Institut GmbH. 2014. Arzneimittel-Atlas 2014. Für einen realistischen Blick auf den Arzneimittelmarkt. Berlin.

IGES Institut GmbH. 2019. Arzneimittel-Atlas 2018. Verbrauch Antidiabetika [Aktualisiert am: 15.01.19, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

<https://www.arzneimittel-atlas.de/arzneimittel/a10-antidiabetika/verbrauch/>.

International Diabetes Federation. 2005. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. Embargo: Thurs 14th April 2005 at 12:30 (CET). Brüssel.

Jordan S, von der Lippe E. 2012. Angebote der Prävention – Wer nimmt teil? RKI, Berlin.

Keller C. 2013. Generika: hohe Relevanz für die Arzneimitteltherapie. In: Pro Generika e. V. (Hrsg). Die Bedeutung von Generika für die Arzneimittelversorgung in Deutschland. Newsletter von Pro Generika. 1. Ausgabe 2013. S. 4-7.

Kerner W. 1998. Klassifikation und Diagnose des Diabetes mellitus. *Dt Ärztebl* 95(49):A-3144–3148.

Kiewel A, Rostalski B. 2013. Deutschland. In: Klauber J, Schröder H, Selke G W (Hrsg). Innovation im Arzneimittelmarkt. Springer, Berlin, S. 67-84.

Kohner EM, Porta M. 1991. Protocols for screening and treatment of diabetic retinopathy in Europe. *Eur J Ophthalmol* 1(1):45-54.

Laubner K, Seufert J. 2016. Neue Therapieansätze bei Typ-2-Diabetes und hohem kardiovaskulärem Risiko. Novel therapeutic options in patients with type 2 diabetes and high cardiovascular risk. *Dtsch med Wochenschr* 141(11):757-760. DOI: 10.1055/ s-0042-107747.

Löffler S. 2011. Statine. BSG hält Festbetrag für rechtmäßig. *Pharm Ztg online* 09/2011. [Aktualisiert am: 01.03.2011, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

<http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=37066>.

Lohmann FW. 2004. Unzureichender Bekanntheits- und Behandlungsgrad bei arterieller Hypertonie – notwendige Konsequenzen. In: Rosenthal J, Kolloch R (Hrsg) Arterielle Hypertonie. 4. Aufl. Springer, Berlin, S. 86-93.

Lütke A, Neufang-Sahr A, Erdmann G, Scherbaum W. 2017. Bauchspeicheldrüsen-Transplantation [Aktualisiert am: 06.10.2017, Aufruf am: 08.03.2019] URL: <https://www.tk.de/techniker/service/gesundheit-und-medizin/behandlungen-und-medizin/diabetes/bauchspeicheldruesen-transplantation-2015498>.

Marso SP, Daniels GH, Brown-Frandsen K, Kristensen P, Mann JFE, Nauck MA, Nissen SE, Pocock S, Poulter NR, Ravn LS, Steinberg WM, Stockner M, Zinman B, Bergenstal RM, Busse JB. 2016a. Liraglutide and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. N Engl J Med 375:311-22. DOI: 10.1056/NEJMoa1603827.

Marso SP, Bain SC, Consoli A, Eliaschewitz FG, Jódar E, Leiter LA, Lingvay I, Rosenstock J, Seufert J, Warren ML, Woo V, Hansen O, Holst AG, Pettersson J, Vilsbøll T. 2016b. Semaglutide and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes. N Engl J Med 375:1834-44. DOI: 10.1056/NEJMoa1607141.

May U, Kötting C, Cheraghi T. 2010. Non-Compliance als gesundheitspolitische Nebenwirkung – Demoskopie und Problemanalyse am Beispiel der Rabattverträge. Pharm Ztg online 06/2010. [Aktualisiert am: 08.02.2010, Aufruf am: 08.03.2019] URL: <http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=32572>.

Mensink GBM, Schienkiewitz A, Haftenberger M, Lampert T, Ziese T, Scheidt-Nave C. 2013. Übergewicht und Adipositas in Deutschland. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 56:786–794.

Messerli FH, Bangalore S, Bavishi C, Rimoldi SF. 2018. Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors in Hypertension: To Use or Not to Use? J Am Coll Cardiol 3;71(13):1474-1482. DOI: 10.1016/j.jacc.2018.01.058.

Middeke M. 1999. Hochdruck und Fettstoffwechselstörungen. In: Scholze J (Hrsg) Hypertonie: Risikokonstellationen und Begleiterkrankungen. 2. Aufl. Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin, S 444–454.

Middeke M. 2005. Arterielle Hypertonie. Georg Thieme, Stuttgart.

Middeke M. 2008. Arterielle Hypertonie – Arzneimittel-Dosierung am Anfang und Ende einer Therapie. *Ther Umsch* 65(10):577-584.

Middeke M. 2009. Teleblutdruck. In: Goss F, Middeke M, Smetak N, Mengden T (Hrsg) *Praktische Telemedizin in Kardiologie und Hypertensiologie*. Thieme, Stuttgart, S. 132-139.

Middeke M. 2011. Blutdruck-Telemonitoring und Therapiesteuerung. *J Hyperton* 15(2):19-25.

Middeke M, Lemmer B, Schaaf B, Eckes L. 2008. Prevalence of hypertension-attributed symptoms in routine clinical practice: a general practitioners-based study. *J Hum Hypertens* 22(4):252-258.

Mißlbeck A. 2014. Diabetes Mellitus. Bundesrat beschließt Nationalen Diabetesplan [Aktualisiert am: 14.07.2014, Aufruf am: 08.03.2019] URL:

<http://www.gesundheitsstadt-berlin.de/bundesrat-beschliesst-nationalen-diabetesplan-4167/>.

Moriarty PM, Thompson PD, Cannon CP, Guyton JR, Bergeron J, Zieve FJ, Bruckert E, Jacobson TA, Kopecky SL, Baccara-Dinet MT, Du Y, Pordy R, Gipe DA. 2015. Efficacy and safety of alirocumab vs ezetimibe in statin-intolerant patients, with a statin rechallenge arm: The ODYSSEY ALTERNATIVE randomized trial. *J Clin Lipidol* 9:758-769.

Neal B, Perkovic V, Mahaffey KW, de Zeeuw D, Fulcher G, Erondy N, Shaw W, Law G, Desai M, Matthews DR. 2017. Canagliflozin and Cardiovascular and Renal Events in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 377:644-57. DOI: 10.1056/NEJMoa1611925.

Neuhauser H, Adler C, Rosario AS, Diederichs C, Ellert U. 2015. Hypertension prevalence, awareness, treatment and control in Germany 1998 and 2008-11. *J Hum Hypertens* 29(4):247-253.

Neuhauser H, Sarganas G. 2015. Hoher Blutdruck: Ein Thema für alle. Robert Koch – Institut (Hrsg). Berlin.

Neuhauser H, Thamm M, Ellert U. 2013. Blutdruck in Deutschland 2008–2011. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsbl* 56:795–801. DOI: 10.1007/s00103-013-1669-6.

Nicholls SJ, Puri R, Anderson T, Ballantyne CM, Cho L, Kastelein JJP, Koenig W, Somaratne R, Kassahun H, Yang J, Wasserman SM, Scott R, Ungi I, Podolec J, Ophuis AO, Cornel JH, Borgman M, Brennan DM, Nissen SE. 2016. Effect of Evolocumab on Progression of Coronary Disease in Statin-Treated Patients. The GLAGOV Randomized Clinical Trial. *JAMA* 316(22):2373-2384. DOI:10.1001/jama.2016.16951.

Niehaus F. 2006. Alter und steigende Lebenserwartung. Eine Analyse der Auswirkungen auf die Gesundheitsausgaben. Wissenschaftliches Institut der PKV. Köln.

Niehaus F. 2009. Familienförderung in der Gesetzlichen Krankenversicherung? Ein Vergleich von Beiträgen und Leistungen. WIP-Diskussionspapier 2/09. Wissenschaftliches Institut der PKV. Köln.

Nowossadeck E. 2012. Demografische Alterung und Folgen für das Gesundheitswesen. Robert Koch-Institut. GBE kompakt 3(2). Berlin.

Overbeck P. 2017. Neue US-Hypertonie-Leitlinie. Hoher Blutdruck fängt jetzt bei 130 an! [Aktualisiert am: 15.11.2017, Aufruf am: 08.03.2019] URL: <https://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/herzkreislauf/bluthochdruck/article/947502/neue-us-hypertonie-leitlinie-hoher-blutdruck-faengt-jetzt-130.html>.

Parhofer KG. 2016. The treatment of disorders of lipid metabolism. *Dtsch Arztebl Int* 113:261–268. DOI: 10.3238/arztebl.2016.0261.

Pfeiffer AFH, Klein HH. 2014. The treatment of type 2 diabetes. *Dtsch Arztebl Int* 111(5):69-82. DOI: 10.3238/arztebl.2014.0069.

Pieloth K, Kleinfeld A, König M. 2014. Ausgebremst? Neue Antidiabetika in Deutschland. *Monitor Versorgungsforschung* (6):14-15.

Primus C, Auer J. 2015. LCZ696 als innovatives Antihypertensivum? *J Hyperton* 19(4):114-117.

Reis JP, Loria CM, Sorlie PD, Park Y, Hollenbeck A, Schatzkin A. 2011. Lifestyle Factors and Risk for New-Onset Diabetes in a Large Population-Based Prospective Cohort Study. *Ann Intern Med* 155(5):292–299. DOI: 10.1059/0003-4819-155-5-201109060-00006.

Ringelstein EB, Knecht S. 2006. Bluthochdruck und isolierter systolischer Hypertonus – wichtigste Risikofaktoren des Schlaganfalls. Dtsch Arztebl 103(27):A1906–11.

Robert Koch-Institut (Hrsg). 2008. Hypertonie. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 43. RKI, Berlin.

Robert Koch-Institut (Hrsg). 2012. Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2010«. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin.

Robert Koch-Institut (Hrsg). 2014a. Diabetes mellitus. Faktenblatt zu GEDA 2012: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2012«. RKI, Berlin.

Robert Koch-Institut (Hrsg). 2014b. Bluthochdruck. Faktenblatt zu GEDA 2012: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2012«. RKI, Berlin.

Robert Koch-Institut (Hrsg). 2016a. Prävalenz von Diabetes mellitus. Faktenblatt zu DEGS1: Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (2008 – 2011). RKI, Berlin.

Robert Koch-Institut. 2016b. Aufbau einer Diabetes-Surveillance in Deutschland [Aktualisiert am: 05.04.2016, Aufruf am: 08.03.2019] URL: https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Themen/Chronische_Erkrankungen/Diabetes/Hintergruende.html.

Robert Koch-Institut, Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg). 2008. Erkennen – Bewerten – Handeln: Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. RKI, Berlin.

Robert Koch-Institut, Statistisches Bundesamt. 2005. Diabetes mellitus. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 24. RKI, Berlin.

Rommelfanger J. 2018. Erfolgreiche ODYSSEY: PCSK9-Hemmer Alirocumab reduziert kardiovaskuläre Ereignisrate und Mortalität nach ACS [Aktualisiert am: 12.03.2018, Aufruf am: 08.03.2019] URL: https://deutsch.medscape.com/artikelansicht/4906816#vp_1.

Sartorius J. 2017. Auch nach FOURIER noch zu teuer – Kosten-Nutzen-Analyse: PCSK9-Inhibitor Evolocumab müsste um 70 Prozent günstiger sein [Aktualisiert am: 25.08.2017, Aufruf am: 08.03.2019] URL: https://deutsch.medscape.com/artikelansicht/4906297#vp_1.

Schaufler J, Telschow C. 2015. Arzneimittelverordnungen nach Alter und Geschlecht. In: Schwabe U, Paffrath D (Hrsg) Arzneiverordnungs-Report 2015. Springer, Berlin, S. 1091-1106.

Scheidt-Nave C, Du Y, Knopf H, Schienkiewitz A, Ziese T, Nowossadeck E, Gößwald A, Busch MA. 2013. Verbreitung von Fettstoffwechselstörungen bei Erwachsenen in Deutschland. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). Bundesgesundheitsbl 56:661–667. DOI: 10.1007/s00103-013-1670-0.

Schmitt T. 2012. Systemwechsel. Der steinige Weg zurück in die Krankenkasse. Handelsblatt online [Aktualisiert am: 22.02.2012, Aufruf am: 08.03.2019] URL: <http://www.handelsblatt.com/finanzen/vorsorge/versicherung/systemwechsel-der-steinige-weg-zurueck-in-die-krankenkasse/6047138.html>.

Schneck D. 2013. Metabolisches Syndrom [Aktualisiert am: 06.09.2018, Aufruf am: 08.03.2019] URL: <http://www.apotheken-umschau.de/Metabolisches-Syndrom>.

Schwabe U. 2009. Arzneiverordnungen 2008 im Überblick. In: Schwabe U, Paffrath D (Hrsg) Arzneiverordnungs-Report 2009. Springer, Berlin, S. 3-43.

Schwabe U. 2014. Arzneiverordnungen 2013 im Überblick. In: Schwabe U, Paffrath D (Hrsg) Arzneiverordnungs-Report 2014. Springer, Berlin, S. 3-46.

Schwabe U. 2015. Arzneiverordnungen 2014 im Überblick. In: Schwabe U, Paffrath D (Hrsg) Arzneiverordnungs-Report 2015. Springer, Berlin, S. 3-35.

Schwarz PEH, Landgraf R. 2015. Prävention des Typ-2- Diabetes in Deutschland – Dilemma oder strategisches Konzept? In: diabetesDE – Deutsche Diabetes-Hilfe und Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) (Hrsg) Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2016. Die Bestandsaufnahme. Kirchheim + Co, Mainz, S. 18-24.

Shroufi A, Powles JW. 2010. Adherence and chemoprevention in major cardiovascular disease: a simulation study of the benefits of additional use of statins. *J Epidemiol Community Health* 64(2):109-113. DOI: 10.1136/jech.2009.091033.

Siebenand S. 2010. Diabetes mellitus. Verbesserung der Therapietreue. *Pharm Ztg online* 20/2010 [Aktualisiert am: 17.05.2010, Aufruf am: 08.03.2019] URL: <http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=33867>.

Siegel E. 2014. Nationaler Diabetesplan. Den Absichtserklärungen müssen nun Taten folgen. *Dtsch Arztebl* 111(43):18-19.

Soutschek S, Löffelmann G. 2016. Bluthochdruck: Die schleichende Gefahr [Aktualisiert am: 25.02.2019, Aufruf am: 08.03.2019] URL: <http://www.diabetes-ratgeber.net/Bluthochdruck>.

Standl E, Stiegler H, Roth R, Schulz K, Lehman W. 1989. On the impact of hypertension on the prognosis of NIDDM. Results of the Schwabing GP-Program. *Diabete Metab* 15(5 Pt 2):352-358.

Statistisches Bundesamt. o. J. Bevölkerung nach Altersgruppen Deutschland [Aufruf am: 08.03.2019] URL: [https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen_/lrbev01.html](https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/_/lrbev01.html).

Statistisches Bundesamt. 2009. Bevölkerung Deutschlands bis 2060. 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt. 2017. Herz-Kreislauf-Erkrankungen verursachen die höchsten Kosten. Pressemitteilung vom 29. September 2017 – 347/17. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt. 2018a. Gesundheitsausgaben: Deutschland, Jahre, Ausgabenträger [Aktualisiert am: 08.03.2019, Aufruf am: 08.03.2019] Dynamische Seitengenerierung abrufbar unter URL: https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data;sid=F432F71EDEEFF61CA2E0F5E524E93934.GO_1_2?operation=abrufabelleBearbeiten&levelindex=2&levelid=1552234694612&auswahloperation=abrufabelleAuspraegungAuswaehlen&auswahlverzeichnis=ordnungsstruktur&auswahlziel=werteabruf&selectionname=23631-0003&auswahltext=&werteabruf=Werteabruf.

Statistisches Bundesamt. 2018b. Krankheitskosten: Deutschland, Jahre, Krankheitsdiagnosen [Aktualisiert am: 08.03.2019, Aufruf am: 08.03.2019] Dynamische Seitengenerierung abrufbar unter URL:

https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data;sid=F432F71EDEEFF61CA2E0F5E524E93934.GO_1_2?operation=abrufabelleBearbeiten&levelindex=2&levelid=1552234694612&auswahloperation=abrufabelleAuspraegungAuswaehlen&auswahlverzeichnis=ordnungsstruktur&auswahlziel=werteabruf&selectionname=23631-0003&auswahltext=&werteabruf=Werteabruf.

Stein EA, Gipe D, Bergeron J, Gaudet D, Weiss R, Dufour R, Wu R, Pordy R. 2012. Effect of a monoclonal antibody to PCSK9, REGN727/SAR236553, to reduce low-density lipoprotein cholesterol in patients with heterozygous familial hypercholesterolaemia on stable statin dose with or without ezetimibe therapy: a phase 2 randomised controlled trial. *Lancet* 380(9836):29-36. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60771-5.

Stein EA, Honarpour N, Wasserman SM, Xu F, Scott R, Raal FJ. 2013. Effect of the proprotein convertase subtilisin/kexin 9 monoclonal antibody, AMG 145, in homozygous familial hypercholesterolemia. *Circulation* 128:2113–2120. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.113.004678.

Thelen J, Kirsch N, Hoebel J. 2012. Gesundheit in Europa - Daten des Gesundheitsmonitorings der EU. Robert Koch-Institut. GBE kompakt 3(6). Berlin.

Verband der Privaten Krankenversicherung e. V. o. J.a. Muss eine private Krankenversicherung mich aufnehmen? [Aufruf am: 08.03.2019] URL:

<https://www.pkv.de/themen/krankenversicherung/so-funktioniert-die-pkv/muss-eine-private-krankenversicherung-mich-aufnehmen/>.

Verband der Privaten Krankenversicherung e. V. o. J.b. Wann kann ich meine private Krankenversicherung kündigen? [Aufruf am: 08.03.2019] URL:

<https://www.pkv.de/themen/krankenversicherung/so-funktioniert-die-pkv/wann-kann-ich-meine-private-krankenversicherung-kuendigen/>.

Verband der Privaten Krankenversicherung e. V. 2011. Zahlenbericht der Privaten Krankenversicherung 2010. Köln.

Verband der Privaten Krankenversicherung e. V. 2014. Zahlenbericht der Privaten Krankenversicherung 2013. Köln.

Verband der Privaten Krankenversicherung e. V. 2015. Zahlenbericht der Privaten Krankenversicherung 2014. Köln.

Verbraucherzentrale. 2016. Gesetzliche Krankenversicherung: Schneller Wechsel möglich [Aktualisiert am: 01.02.2017, Aufruf am: 08.03.2019] URL: <https://www.verbraucherzentrale.de/Gesetzliche-Krankenversicherung-Schneller-Wechsel-moeglich>.

Wild F. 2007a. Verbrauchsanalyse von verordneten Arzneimitteln bei Privatversicherten. WIP-Diskussionspapier 7/2007. Wissenschaftliches Institut der PKV. Köln.

Wild F. 2007b. Die Bedeutung von Generika bei Privatversicherten im Vergleich zu GKV-Versicherten. WIP-Diskussionspapier 3/2007. Wissenschaftliches Institut der PKV. Köln.

Wild F. 2011. Gesetzliche Arzneimittelrabatte und ihre Auswirkungen auf die Arzneimittelausgaben. WIP-Diskussionspapier 4/2011. Wissenschaftliches Institut der PKV. Köln.

Wild F. 2012. Vom Originalpräparat zum Generikum – Wann erfolgt eine Umstellung der Medikation bei Privatpatienten?. WIP-Diskussionspapier 1/2012. Wissenschaftliches Institut der PKV. Köln.

Wild F. 2013. Arzneimittelversorgung der Privatversicherten 2011. Zahlen, Analysen, PKV-GKV-Vergleich. Wissenschaftliches Institut der PKV. Köln.

Wild F. 2014. Arzneimittelversorgung der Privatversicherten 2012. Zahlen, Analysen, PKV-GKV-Vergleich. Wissenschaftliches Institut der PKV. Köln.

Wild F. 2015. Arzneimittelversorgung der Privatversicherten 2013. Zahlen, Analysen, PKV-GKV-Vergleich. Wissenschaftliches Institut der PKV. Köln.

Wild F. 2016. Arzneimittelversorgung der Privatversicherten 2014. Zahlen, Analysen, PKV-GKV-Vergleich. Wissenschaftliches Institut der PKV. Köln.

Wirth A, Pfeiffer A, Steinmetz A, Albus Birna Bjarnason-Wehrens C, Cordes C, Franz IW, Hoberg E, Karoff M, Klein G, Willemsen D, Witt T, Völler H. 2006. Das Metabolische Syndrom Empfehlungen für die kardiologische Rehabilitation. *Herzmedizin* 23(3):140-144.

Wissenschaftliches Institut der AOK. 2012. Arzneiverbrauch nach Altersgruppen 2011. Verordnungen, Umsätze, definierte Tagesdosen aufgegliedert nach Alters- und Geschlechtsstruktur der gesetzlichen Krankenversicherung. Berlin.

Wissenschaftliches Institut der AOK. 2014. Arzneiverbrauch nach Altersgruppen 2013. Verordnungen, Umsätze, definierte Tagesdosen aufgegliedert nach Alters- und Geschlechtsstruktur der gesetzlichen Krankenversicherung. Berlin.

World Health Organization. 2016. Global Report on Diabetes. Genf.

Zinman B, Wanner C, Lachin JM, Fitchett D, Bluhmki E, Hantel S, Mattheus M, Devins T, Johansen OE, Woerle HJ, Broedl UC, Inzucchi SE. 2015. Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 373:2117-2128. DOI: 10.1056/NEJMoa1504720.

Zylka-Menhorn V. 2013. Arterielle Hypertonie. Höhere Flexibilität bei der Therapie, stärkere Einbindung der Patienten. *Dt Arztebl* 110(26):A1316–1317.

Zyriax BC, Windler E. 2012. Stellenwert von Fettstoffwechselstörungen in der Prävention der koronaren Herzkrankheit. *VFEDaktuell* 128:8-16.

Quellen der Datenanalyse

PKV

Datenbasis PKV-Kollektiv. 2015. Rohdaten zu Gesundheitskosten getrennt nach Kostenarten, Geschlecht, Altersgruppen, Postleitzahlenbereichen, Verordnungsmengen, Verordnungspreisen und therapeutischen Hauptgruppen.

GKV

Wissenschaftliches Institut der AOK. 2009. Arzneiverbrauch nach Altersgruppen 2008. Verordnungen, Umsätze, definierte Tagesdosen aufgegliedert nach Alters- und Geschlechtsstruktur der gesetzlichen Krankenversicherung. Berlin.

Wissenschaftliches Institut der AOK. 2010. Arzneiverbrauch nach Altersgruppen 2009. Verordnungen, Umsätze, definierte Tagesdosen aufgegliedert nach Alters- und Geschlechtsstruktur der gesetzlichen Krankenversicherung. Berlin.

Wissenschaftliches Institut der AOK. 2011. Arzneiverbrauch nach Altersgruppen 2010. Verordnungen, Umsätze, definierte Tagesdosen aufgegliedert nach Alters- und Geschlechtsstruktur der gesetzlichen Krankenversicherung. Berlin.

Wissenschaftliches Institut der AOK. 2012. Arzneiverbrauch nach Altersgruppen 2011. Verordnungen, Umsätze, definierte Tagesdosen aufgegliedert nach Alters- und Geschlechtsstruktur der gesetzlichen Krankenversicherung. Berlin.

Wissenschaftliches Institut der AOK. 2013. Arzneiverbrauch nach Altersgruppen 2012. Verordnungen, Umsätze, definierte Tagesdosen aufgegliedert nach Alters- und Geschlechtsstruktur der gesetzlichen Krankenversicherung. Berlin.

Wissenschaftliches Institut der AOK. 2014. Arzneiverbrauch nach Altersgruppen 2013. Verordnungen, Umsätze, definierte Tagesdosen aufgegliedert nach Alters- und Geschlechtsstruktur der gesetzlichen Krankenversicherung. Berlin.

10 Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
AG	Altersgruppe(n)
AMNOG	Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz
ACE	Angiotensin-converting Enzyme
ATC	Anatomisch-Therapeutisch-Chemisch
BGS98	Bundes-Gesundheitssurvey 1998
BMI	Body-Mass-Index
CAGR	Compound Annual Growth Rate
DEGS1	Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland
DMP	Disease-Management-Programm(e)
DPP	Dipeptidylpeptidase
ESC	European Society of Cardiology
ESH	European Society of Hypertension
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GLP	Glucagon-like Peptid
LDL	Low Density Lipoprotein
Nr.	Nummer
PCSK9	Proprotein Convertase Subtilisin/ Kexin Typ 9
PKV	Private Krankenversicherung
RSA	Risikostrukturausgleich
SGB	Sozialgesetzbuch
SGLT	Sodium-dependent Glucose Transporter
WiIdO	Wissenschaftliches Institut der AOK

11 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Vergleichende Übersicht der untersuchten Kollektive	27
Tabelle 2:	Umsatzanteile der Top 3 der therapeutischen Hauptgruppen im PKV- und GKV-Kollektiv sowie im PKV-Gesamtmarkt im Jahr 2013	43
Tabelle 3:	Verordnungsanteile der Top 3 der therapeutischen Hauptgruppen im PKV- und GKV-Kollektiv im Jahr 2013	44
Tabelle 4:	Übersicht der Entwicklungen in den untersuchten therapeutischen Hauptgruppen.....	66

12 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Entwicklung der Gesundheitsausgaben in Deutschland.....	1
Abbildung 2:	Leistungsausgaben in der GKV nach ausgewählten Leistungsarten	4
Abbildung 3:	Leistungsausgaben in der PKV nach ausgewählten Leistungsarten	4
Abbildung 4:	Einflussfaktoren der Arzneimittelkosten	8
Abbildung 5:	Methodik der Datenanalyse	22
Abbildung 6:	Auswahl der Subsegmente für Detailanalysen.....	23
Abbildung 7:	Entwicklung der Gesundheitskosten in PKV und GKV.....	28
Abbildung 8:	Entwicklung der Gesundheitskosten pro Kopf in PKV und GKV	29
Abbildung 9:	Entwicklung der Kosten pro Kopf nach Leistungsarten in PKV und GKV	30
Abbildung 10:	Entwicklung der Arzneimittelkosten im PKV- und GKV-Kollektiv.....	31
Abbildung 11:	Entwicklung der Arzneimittelkosten pro Kopf nach Altersgruppen im PKV- und GKV-Kollektiv	33
Abbildung 12:	Pro-Kopf-Arzneimittelkosten nach Postleitzahlenbereichen im PKV-Kollektiv.....	34
Abbildung 13:	Regionale Darstellung der Ausgaben in Euro pro 100 Barmer GEK - Versicherte im Jahr 2013, standardisiert nach Alter und Geschlecht	35
Abbildung 14:	Entwicklung der Verordnungsmengen im PKV- und GKV-Kollektiv	36
Abbildung 15:	Entwicklung der Verordnungen pro Kopf nach Altersgruppen im PKV- und GKV-Kollektiv	37
Abbildung 16:	Entwicklung Wert pro Verordnung im PKV- und GKV-Kollektiv.....	38

Abbildung 17: Entwicklung der Werte pro Verordnung nach Altersgruppen im PKV- und GKV-Kollektiv	39
Abbildung 18: Entwicklung der Kostenkomponenten im PKV- und GKV-Kollektiv	40
Abbildung 19: Entwicklung der Kostenkomponenten nach Altersgruppen im PKV- und GKV-Kollektiv	41
Abbildung 20: Umsatz- und Verordnungsanteile der Top 10 der therapeutischen Hauptgruppen im Jahr 2013	42
Abbildung 21: Entwicklung der Kostenkomponenten im Zeitraum 2008 - 2013 im PKV-Kollektiv; Vergleich Gesamtentwicklung mit den Top 10 der therapeutischen Hauptgruppen	44
Abbildung 22: Entwicklung der Kostenkomponenten im Zeitraum 2008 - 2013 im GKV-Kollektiv; Vergleich Gesamtentwicklung mit den Top 10 der therapeutischen Hauptgruppen	45
Abbildung 23: Vergleich der versicherten Personen mit Verordnungen im Bereich der Antihypertensiva in den Jahren 2008 und 2013 im PKV-Kollektiv	46
Abbildung 24: Entwicklung der Arzneimittelkosten für Antihypertensiva im PKV- und GKV-Kollektiv	47
Abbildung 25: Entwicklung der Verordnungen für Antihypertensiva im PKV- und GKV-Kollektiv	48
Abbildung 26: Entwicklung Wert pro Verordnung für Antihypertensiva im PKV- und GKV-Kollektiv	49
Abbildung 27: Entwicklung der Kostenkomponenten für Antihypertensiva im PKV- und GKV-Kollektiv	50
Abbildung 28: Entwicklung der Kostenkomponenten nach Altersgruppen für Antihypertensiva im PKV- und GKV-Kollektiv	51

Abbildung 29:	Entwicklung des Anteils der Antihypertensiva im PKV- und GKV-Kollektiv ..	52
Abbildung 30:	Vergleich der versicherten Personen mit Verordnungen im Bereich der Antidiabetika in den Jahren 2008 und 2013 im PKV-Kollektiv.....	53
Abbildung 31:	Vergleich der Anzahl der Diabetiker in den Jahren 2008 und 2013 im GKV-Kollektiv	54
Abbildung 32:	Entwicklung der Arzneimittelkosten für Antidiabetika im PKV- und GKV-Kollektiv	55
Abbildung 33:	Entwicklung der Verordnungen für Antidiabetika im PKV- und GKV-Kollektiv	56
Abbildung 34:	Entwicklung Wert pro Verordnung für Antidiabetika im PKV- und GKV-Kollektiv	57
Abbildung 35:	Entwicklung der Kostenkomponenten für Antidiabetika im PKV- und GKV-Kollektiv	57
Abbildung 36:	Entwicklung der Kostenkomponenten nach Altersgruppen für Antidiabetika im PKV- und GKV-Kollektiv	58
Abbildung 37:	Entwicklung des Anteils der Antidiabetika im PKV- und GKV-Kollektiv	59
Abbildung 38:	Vergleich der versicherten Personen mit Verordnungen im Bereich der Lipidsenker im Zeitraum 2008 – 2013 im PKV-Kollektiv.....	60
Abbildung 39:	Entwicklung der Arzneimittelkosten für Lipidsenker im PKV- und GKV-Kollektiv	61
Abbildung 40:	Entwicklung der Verordnungen für Lipidsenker im PKV- und GKV-Kollektiv	62
Abbildung 41:	Entwicklung Wert pro Verordnung für Lipidsenker im PKV- und GKV-Kollektiv	63

Abbildung 42: Entwicklung der Kostenkomponenten für Lipidsenker im PKV- und GKV-Kollektiv.....	63
Abbildung 43: Entwicklung der Kostenkomponenten nach Altersgruppen für Lipidsenker im PKV- und GKV-Kollektiv	64
Abbildung 44: Entwicklung des Anteils der Lipidsenker im PKV- und GKV-Kollektiv	65
Abbildung 45: Handlungsoptionen zur verbesserten Therapie	91
Abbildung 46: Handlungsoptionen zur verbesserten Prävention	92

13 Erklärungen zur Eröffnung des Promotionsverfahrens

1. Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe; die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.
2. Bei der Auswahl und Auswertung des Materials sowie bei der Herstellung des Manuskripts habe ich Unterstützungsleistungen von folgenden Personen erhalten:
Prof. Dr. med. Joachim Fauler, PD Dr. med. Kurt Bestehorn, Bernd Skuras
3. Weitere Personen waren an der geistigen Herstellung der vorliegenden Arbeit nicht beteiligt. Insbesondere habe ich nicht die Hilfe eines kommerziellen Promotionsberaters in Anspruch genommen. Dritte haben von mir weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen.
4. Die Arbeit wurde bisher weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.
5. Die Inhalte dieser Dissertation wurden in folgender Form veröffentlicht:

Auszüge zum Kapitel Diabetes wurden in einem Artikel mit dem Titel „The development of costs for antidiabetics in statutory and private health insurance in Germany - An analysis of selected influencing factors“ im Journal of Public Health veröffentlicht.
6. Ich bestätige, dass es keine zurückliegenden erfolglosen Promotionsverfahren gab.
7. Ich bestätige, dass ich die Promotionsordnung der Medizinischen Fakultät der Technischen Universität Dresden anerkenne.
8. Ich habe die Zitierrichtlinien für Dissertationen an der Medizinischen Fakultät der Technischen Universität Dresden zur Kenntnis genommen und befolgt.

Ort, Datum

Unterschrift des Doktoranden

14 Erklärung zur Einhaltung rechtlicher Vorschriften

Hiermit bestätige ich die Einhaltung der folgenden aktuellen gesetzlichen Vorgaben im Rahmen meiner Dissertation:

- ☐ das zustimmende Votum der Ethikkommission bei klinischen Studien, epidemiologischen Untersuchungen mit Personenbezug oder Sachverhalten, die das Medizinproduktegesetz betreffen
Aktenzeichen der zuständigen Ethikkommission
- ☐ die Einhaltung der Bestimmungen des Tierschutzgesetzes
Aktenzeichen der Genehmigungsbehörde zum Vorhaben / zur Mitwirkung
- ☐ die Einhaltung des Gentechnikgesetzes
Projektnummer
- ☐ die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen der Medizinischen Fakultät und des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus

Oben genannte Punkte sind für die vorliegende Arbeit nicht zutreffend.

Ort, Datum

Unterschrift des Doktoranden